

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
SETOR DE ESTATÍSTICA

Avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes
de graduação:

Engenharia Ambiental

BELO HORIZONTE
MARÇO DE 2016

**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO /SETOR DE
ESTATÍSTICA**

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

RICARDO HIROSHI CALDEIRA TAKAHASHI

PRÓ-REITOR ADJUNTO DE GRADUAÇÃO

WALMIR MATOS CAMINHAS

COORDENADORA DO SETOR DE ESTATÍSTICA

CAROLINA SILVA PENA

EQUIPE SETOR DE ESTATÍSTICA

RAQUEL YURI DA SILVEIRA AOKI

ALINE MOREIRA MARTINS

BRUNA FÁTIMA FARIA

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1	INTRODUÇÃO	5
2	METODOLOGIA	6
2.1	ANÁLISE DESCRITIVA	6
2.2	ESTATÍSTICA MULTIVARIADA	9
3	ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS	11
4	ANÁLISE DA EVASÃO DOS DISCENTES	37
5	REFERÊNCIAS	53

Lista de Tabelas

1	Disciplinas consideradas difíceis	15
2	Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2	29
3	Forma de Ingresso versus Situação do Discente	38
4	Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Engenharia Ambiental	39
5	Número de semestres cursados pelos discentes que evadiram ou concluíram o curso no período de 2009/1 a 2015/2	40
6	Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Engenharia Ambiental	42
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Ambiental	44
8	Dados sobre reprovação e evasão nas principais disciplinas cursadas pelos estudantes que evadiram da UFMG entre 2009/1 e 2015/2	49
9	Curso de Destino de parte dos alunos que evadiram no período de 2009/1 a 2015/2	51

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot.	7
2	Exemplo Histograma.	8
3	Exemplo de gráfico de barras.	9
4	Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade.	13
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina MAT042-CALCULO DE VARIAS VARIÁVEIS	17
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	18
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C	19
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina EST031-ESTATISTICA E PROBABILIDADES	20
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina EHR022-FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA ENGENHARIA AMBIENTAL	21
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA	22
11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina FIS066-FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA	23
12	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	24

13	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina DCC001-PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	25
14	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina QUI260-QUÍMICA ANALÍTICA I	26
15	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina QUI003-QUÍMICA GERAL B	27
16	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina QUI261-QUÍMICA ORGÂNICA I	28
17	Número de semestres cursados de acordo com a Situação do estudante no curso de Engenharia Ambiental.	41
18	Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso.	42
19	Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso.	44
20	Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do aluno na UFMG.	45
21	Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental.	47
22	Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de: Evasão ou Conclusão.	50
23	Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2	52

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste relatório é utilizar os dados de rendimento acadêmico disponíveis na UFMG para produzir informação sobre o desempenho dos discentes de graduação, avaliar a dificuldade das principais disciplinas de cada curso e também analisar a taxa de evasão. Espera-se produzir um relatório modelo que possa estimular o acompanhamento contínuo do curso pela coordenação.

Neste relatório serão analisados os dados do curso presencial de Engenharia Ambiental no período¹ de 2009/1 a 2015/2 . Foram analisados os dados de todos os estudantes matriculados no curso neste período, com exceção somente dos estudantes matriculados em decorrência de continuidade de estudos.

Os dados analisados neste relatório foram fornecidos pelo Centro de Computação da UFMG (CECOM) e o tratamento, a análise dos dados e a produção do relatório foi realizada pelo Setor de Estatística da Pró-Reitoria de Graduação da UFMG.

O *software* utilizado para o desenvolvimento das análises foi o *software* R, disponível para download em <http://www.r-project.org/>.

¹Destaca-se que neste relatório foram incluídos todos os estudantes que ingressaram na UFMG a partir de 2004/1 e no curso de Engenharia Ambiental a partir de 2009/1. No relatório anterior foram incluídos os estudante que ingressaram na UFMG a partir de 2000/1 e no curso de Engenharia Ambiental a partir de 2004/1. Essa diferença se deve à limitação do espaço disponível do arquivo de dados fornecido ao Setor de Estatística.

2 METODOLOGIA

Nesta seção serão brevemente apresentadas as técnicas estatísticas aplicadas para o desenvolvimento do relatório. A análise exploratória que será apresentada ao longo deste relatório inclui medidas de variação e posição relativa, bem como o Gráfico de Caixa (Boxplot), o Histograma e o Gráfico de Barras. Além disso, serão mostrados alguns conceitos de Estatística Multivariada que englobam técnicas mais avançadas de análise de dados.

2.1 ANÁLISE DESCRITIVA

As interpretações das principais medidas de estatística descritiva são baseadas nos seguintes conceitos:

Média: média aritmética;

Desvio-padrão: medida de variabilidade dos dados com relação à média;

Mínimo: menor valor encontrado na série de dados;

1º Quartil: valor que deixa 25% dos dados abaixo dele;

Mediana: valor que deixa 50% dos dados abaixo dele;

3º Quartil: valor que deixa 75% dos dados abaixo dele;

Máximo: maior valor encontrado na série de dados;

Percentual Acumulado: O percentual acumulado é a soma de todos os percentuais até aquela classe. O valor máximo do percentual acumulado é 100%.

Boxplot:

A representação através do Boxplot permite a análise visual da posição, dispersão, assimetria, caudas e valores discrepantes do conjunto de dados. Os asteriscos que as vezes aparecem no Boxplot indicam que aquelas observações são outliers (valores extremos). O local onde a linha vertical começa (de baixo para cima) indica o mínimo (excetuando algum possível valor extremo) e, onde a linha termina indica o máximo, também excetuando algum possível outlier.

O retângulo no meio dessa linha possui três linhas horizontais. A linha de baixo (que é o próprio contorno externo inferior do retângulo) indica o primeiro quartil, a de cima (que também é o próprio contorno externo superior do retângulo) indica o terceiro quartil e a do meio indica a mediana. A mediana é a medida de tendência central mais indicada

quando os dados possuem distribuição assimétrica, mais indicada até do que a média aritmética, que nesse caso seria influenciada pelos valores extremos.

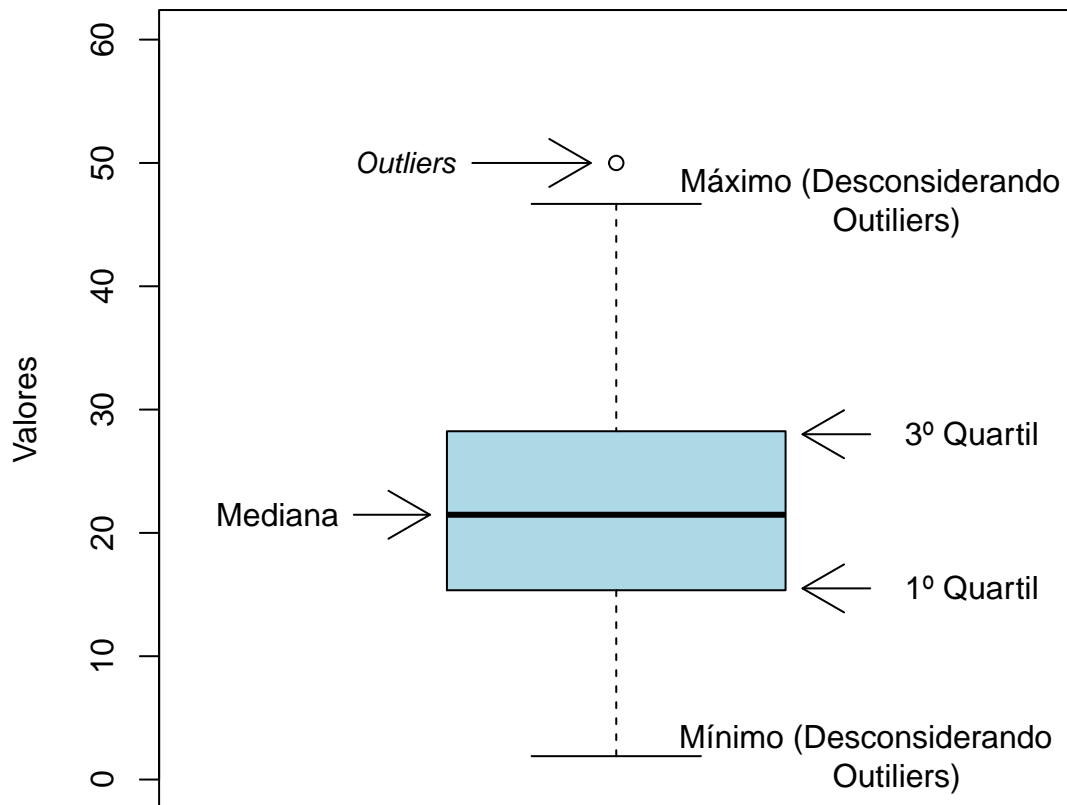


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

Histograma:

A partir do Histograma é possível observar a distribuição de frequência de um conjunto de dados agrupados em classes. A altura de cada barra que compõe o histograma é proporcional à frequência da classe que ela representa. Na Figura 2 tem-se um exemplo desse tipo de gráfico. O eixo horizontal possui 10 classes de mesmo tamanho que variam entre 0 e 5 e o eixo vertical representa a frequência observada de cada classe. No exemplo, a classe mais frequente é a entre 2 e 2,5, pois é a mais alta e a classe menos frequente é a que varia entre 4,5 e 5.



Figura 2: Exemplo Histograma.

Gráfico de barras:

O Gráfico de Barras apresenta barras retangulares com tamanho igual à frequência da variável observada, ou seja, quanto maior a barra, maior a frequência que representa. No exemplo mostrado na Figura 3, o gráfico de barras é utilizado para apresentar os conceitos ("A", "B", "C", "D", "E" ou "F") obtidos por um grupo de estudantes em três disciplinas ofertadas nos seguintes períodos: 2011/1; 2011/2 e 2012/1. A barra de cor vermelho escuro, por exemplo, representa o conceito "F", que foi o conceito mais frequente em 2011/1. O conceito "A" é representado pela cor verde escuro, tendo sido o conceito menos frequente em 2011/2; a cor amarela representa o conceito "C" que foi o mais frequente em 2012/1.

Maiores informações sobre as medidas de análise descritiva podem ser encontradas em [1] e [2].

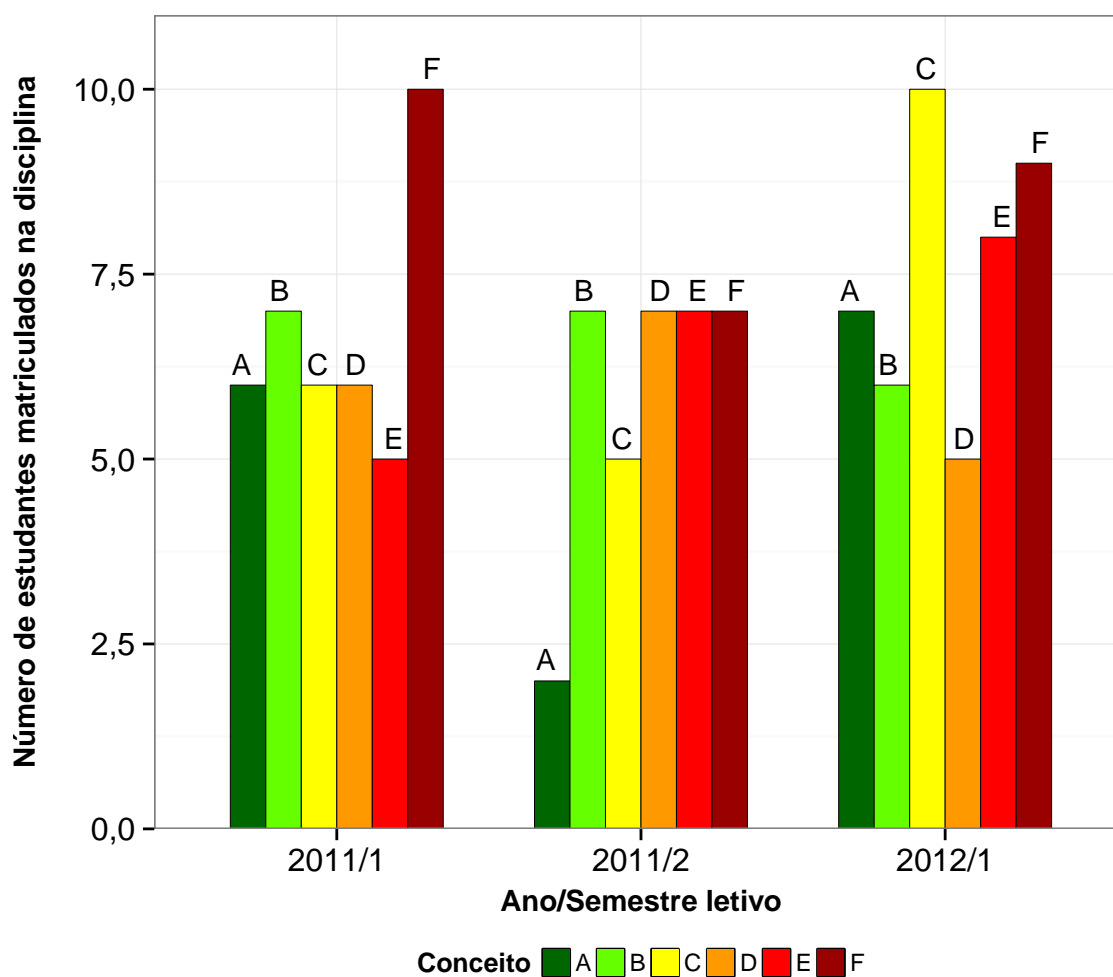


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

2.2 ESTATÍSTICA MULTIVARIADA

Um dos objetivos deste trabalho é agrupar as disciplinas de acordo com o seu nível de dificuldade. Para particionar o conjunto de disciplinas em três grupos: fácil, médio e difícil, foram utilizados os quartis das notas dos estudantes na disciplina e o percentual de estudantes reprovados.

A técnica utilizada para realizar o agrupamento foi a rede de Kohonen (ver [3]). Esse método pode ser visto como uma versão espacialmente orientada do método k-médias (ver maiores informações sobre o k-médias em [4]). Nesta analogia cada unidade corresponde a um grupo e o número de grupos é definido pelo número de grades cujo formato pode ser retangular ou hexagonal.

A rede de Kohonen realiza o agrupamento entre os objetos de estudo de acordo com

a sua similaridade, levando em consideração a homogeneidade interna dos grupos e a heterogeneidade entre os grupos. No caso deste relatório, o objeto de estudo no qual se aplicou a rede de Kohonen foram as disciplinas do curso. Maiores informações sobre a aplicação da rede de Kohonen utilizando o *software* R podem ser encontradas em [5].

3 ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Engenharia Ambiental nas principais disciplinas cursadas por eles. A análise abrange todas as disciplinas que, na soma de um período de 6 anos (2009/1 a 2015/2), tiveram pelo menos 50 estudantes do curso de Engenharia Ambiental matriculados². Esta seção procura responder perguntas como:

1. Quais disciplinas podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Engenharia Ambiental?
2. No período de 2009/1 a 2015/2 qual o conceito ("A", "B", "C", "D", "E" ou "F") obtido pelos estudantes do curso de Engenharia Ambiental nas disciplinas consideradas difíceis em cada semestre?
3. Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais disciplinas do curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 por semestre?

²Na contagem do número de matrículas de cada disciplina, incluiu-se o total de discentes cuja situação final na disciplina foi igual a: aprovação, reprovação ou trancamento.

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais disciplinas cursadas pelos estudantes do curso de Engenharia Ambiental agrupadas pelo grau de dificuldade³; o agrupamento foi realizado utilizando a rede de Kohonen (ver Seção 2.2). Para criar o agrupamento, considerou-se a nota⁴ obtida na primeira vez em que o discente cursou a disciplina. Na Tabela 1 encontram-se listadas todas as disciplinas consideradas difíceis para o curso.

É importante ressaltar que o conceito de "difícil" foi atribuído ao grupo de disciplinas que apresentaram os menores rendimentos dentro do curso. Isso não significa, necessariamente, que o rendimento de tais disciplinas seja baixo, considerando os critérios de aprovação da Universidade.

³O grau de dificuldade das disciplinas foi baseado na pontuação (score) obtida pelos estudantes e no número de reprovações. Sabe-se que essa forma de comparação possui limitações, pois não foram aplicadas técnicas que garantam a propriedade de invariância como, por exemplo, a teoria de resposta ao item. Dessa forma, a dificuldade aqui atribuída depende do grupo de estudantes que realizou a disciplina. Apesar dessa limitação, a dificuldade relativa das disciplinas para o grupo que a realizou é importante para a Universidade uma vez que a reprovação/aprovação impacta em seu planejamento de oferta das disciplinas e no tempo de conclusão das turmas.

⁴Na análise do rendimento acadêmico dos discentes nas disciplinas foram excluídas as seguintes situações: cancelamento a pedido, cancelamento automático, dispensa, indefinido, regime especial, sem resultado lançado, trancamento com justificativa, trancamento sem justificativa, trancamento total e tratamento especial; ou seja, considerou-se somente as notas cuja situação final do discente na disciplina era igual a aprovado ou reprovado.

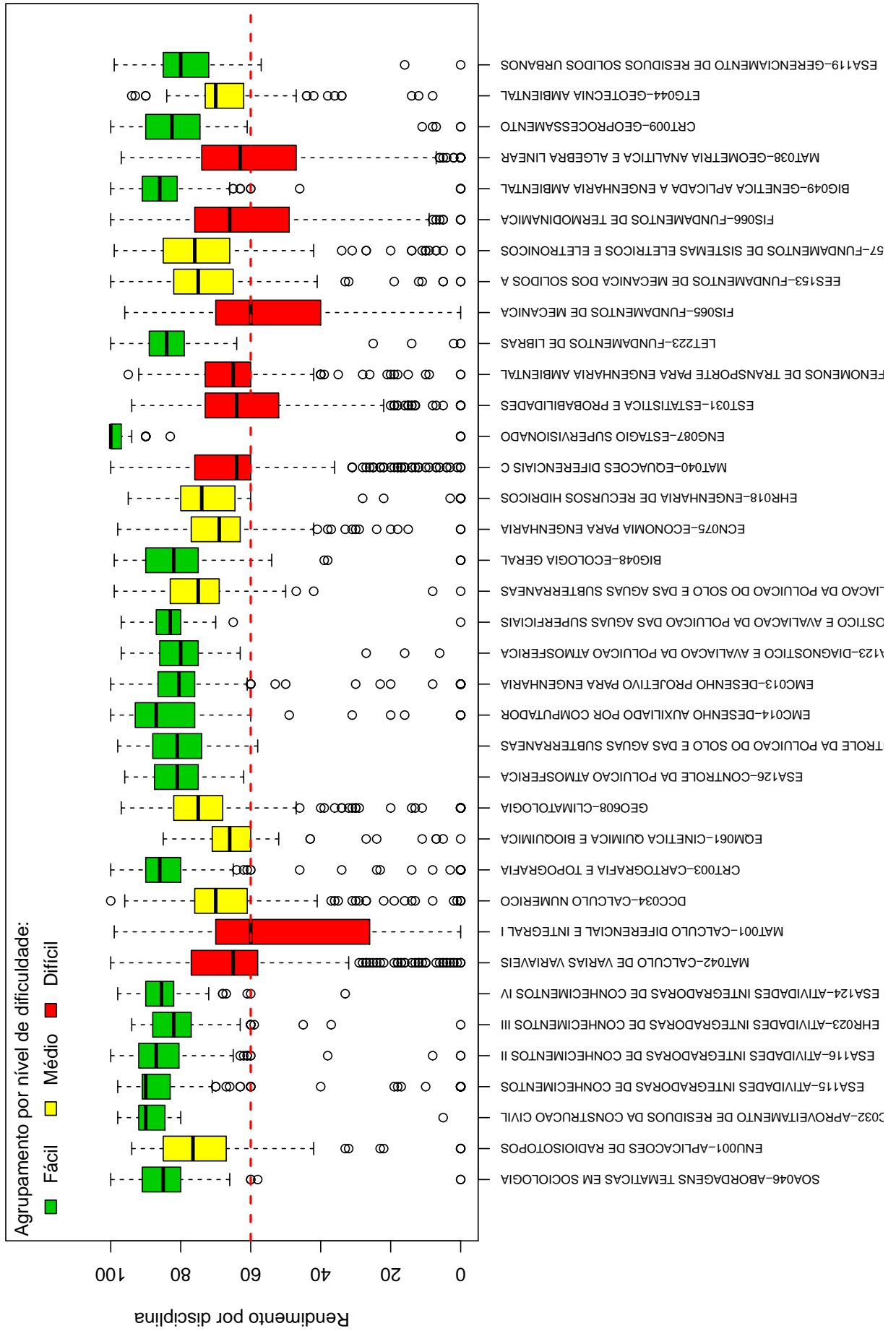


Figura 4: Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade.

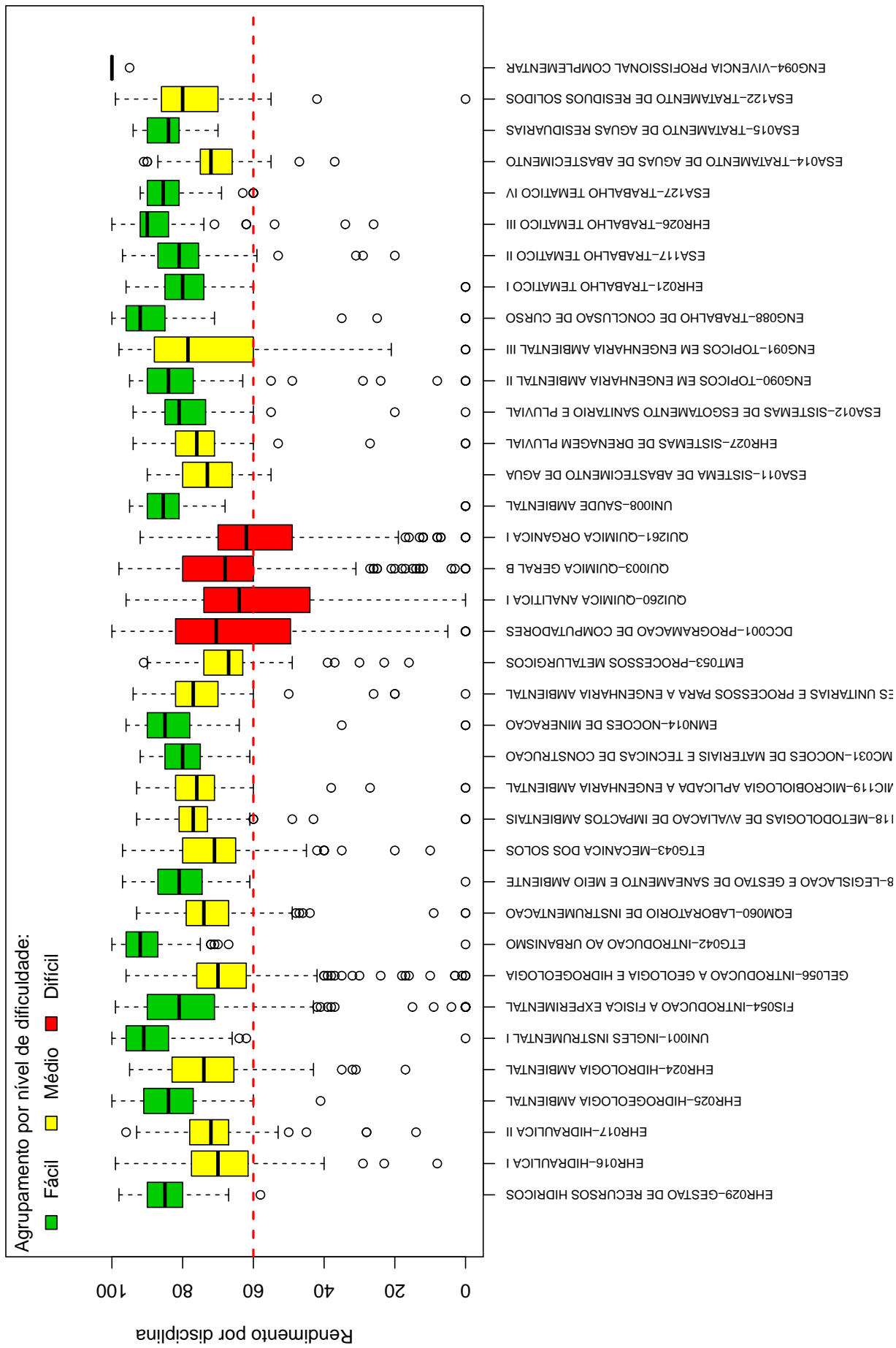


Tabela 1: Disciplinas consideradas difíceis

Disciplinas Difíceis
MAT042-CALCULO DE VARIAS VARIÁVEIS
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C
EST031-ESTATISTICA E PROBABILIDADES
EHR022-FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA ENGENHARIA AMBIENTAL
FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA
FIS066-FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES
QUI260-QUIMICA ANALITICA I
QUI003-QUIMICA GERAL B
QUI261-QUIMICA ORGANICA I

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as disciplinas que tiveram pelo menos 50 estudantes matriculados no período de 2009/1 a 2015/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 74 disciplinas avaliadas, 12 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁵ obtidos em cada semestre nas disciplinas listadas na Tabela 1 no período de 2009/1 a 2015/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os semestres analisados, especialmente nos primeiros semestres. Isso pode ocorrer em disciplinas que não são ofertadas em todos os semestres e também com aquelas cursadas pelos estudantes em semestres mais avançados do curso; lembrando que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Engenharia Ambiental a partir de 2009/1. Outra possibilidade ocorre quando há mudança curricular, algumas disciplinas podem ter se tornado obrigatórias ou optativas e algumas podem deixar de ser ofertadas.

Após os gráficos de barras, tem-se a Tabela 2 que mostra o número de aprovações, reprovações por infrequência (Reprovados (I)), reprovações por rendimento (Reprovados (R)) e trancamentos⁶ em todas as disciplinas analisadas (incluindo aquelas agrupadas como médias ou fáceis.). Nessa tabela estão destacadas na cor cinza as células nas quais

⁵Foram apresentados os conceitos obtidos por estudantes cuja situação final na disciplina é igual a aprovado ou reprovado.

⁶Além das situações nas quais o discente foi aprovado ou reprovado, incluiu-se na Tabela 2 o número total de trancamentos (trancamento sem justificativa, trancamento com justificativa e trancamento total).

há pelo menos 30 estudantes matriculados e o percentual de aprovados foi menor do que 50%.

MAT042-CALCULO DE VARIAS VARIAVEIS

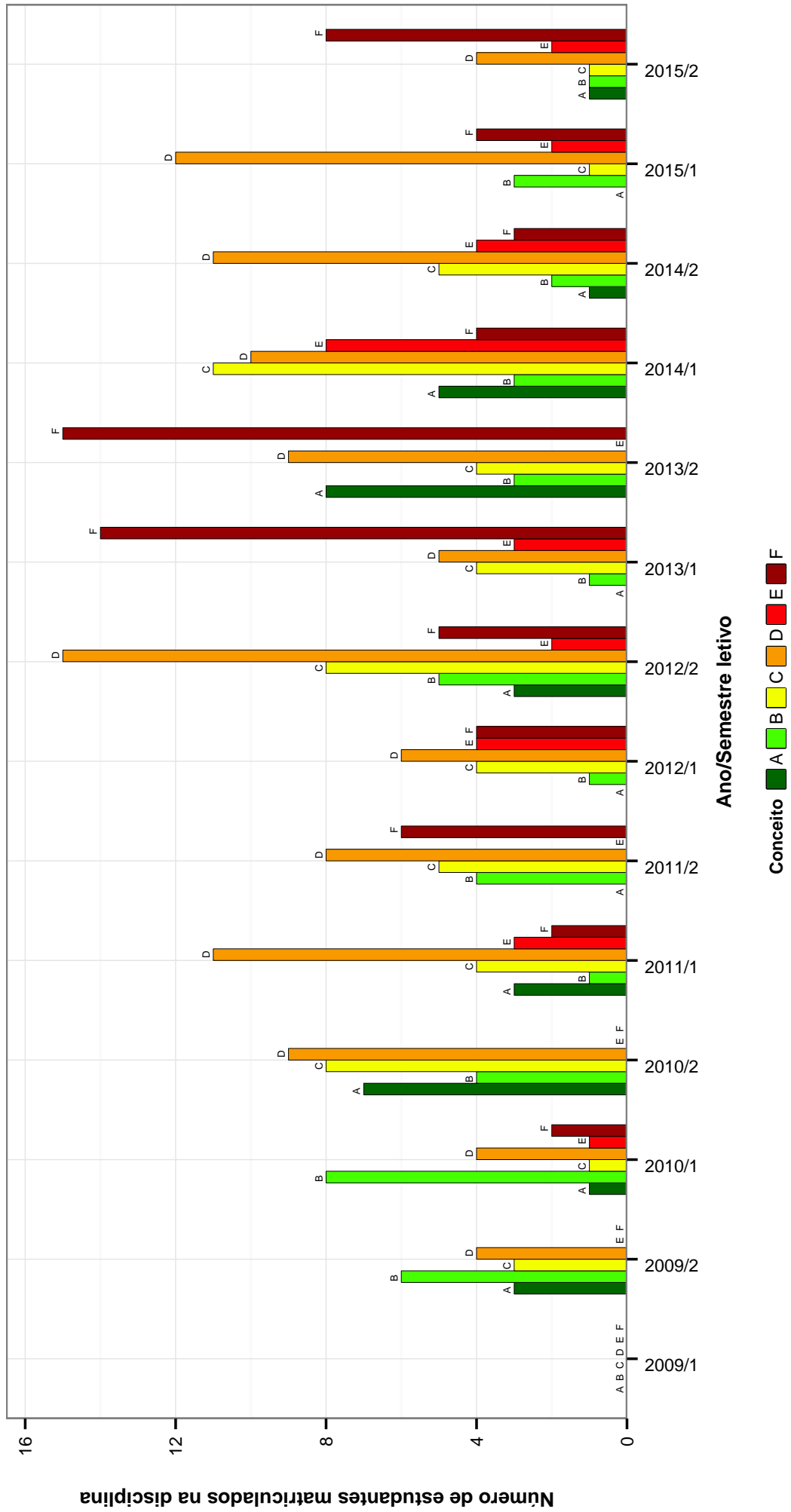


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina MAT042-CALCULO DE VARIAS VARIAVEIS .

MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

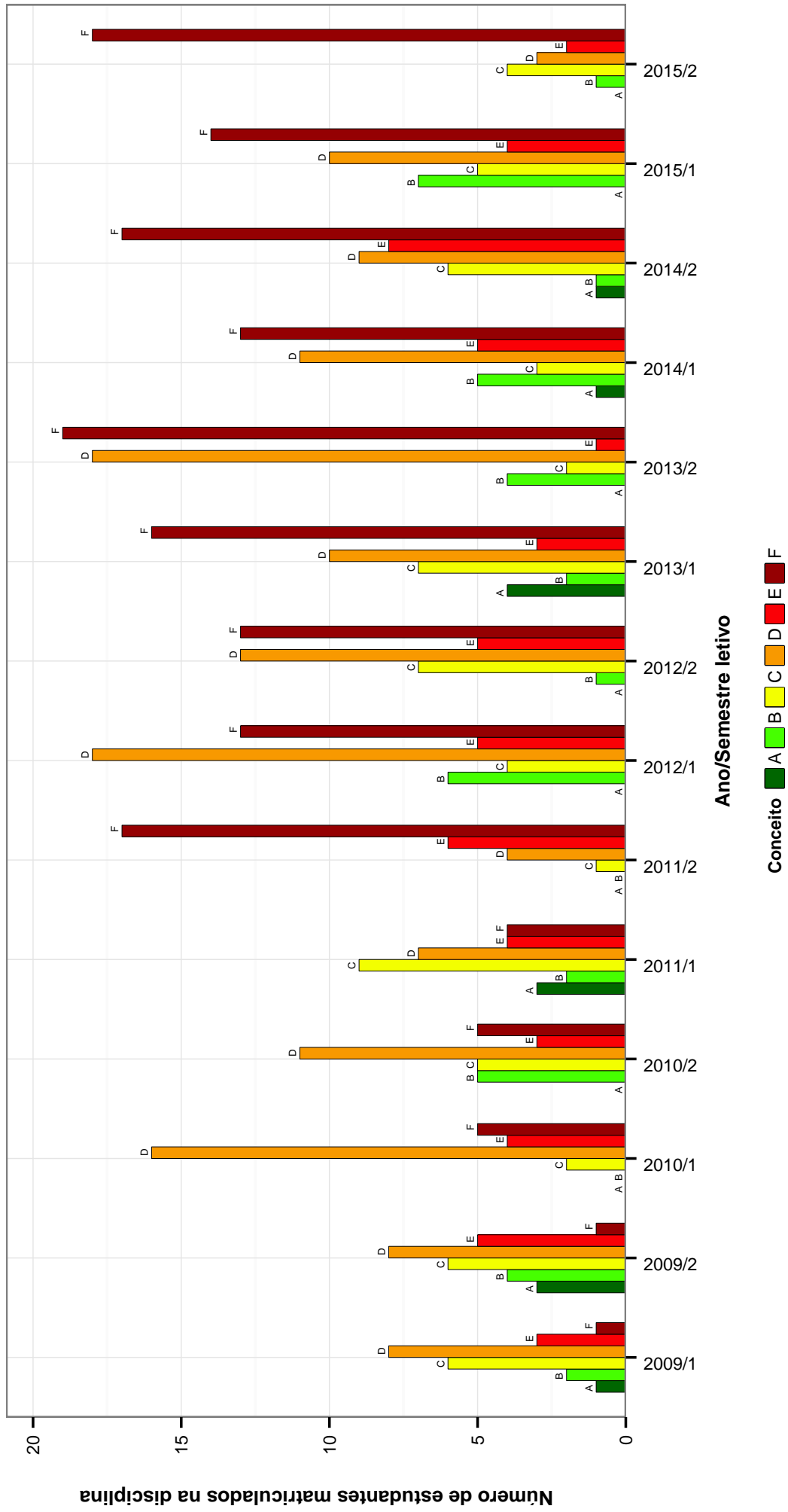


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.

MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C

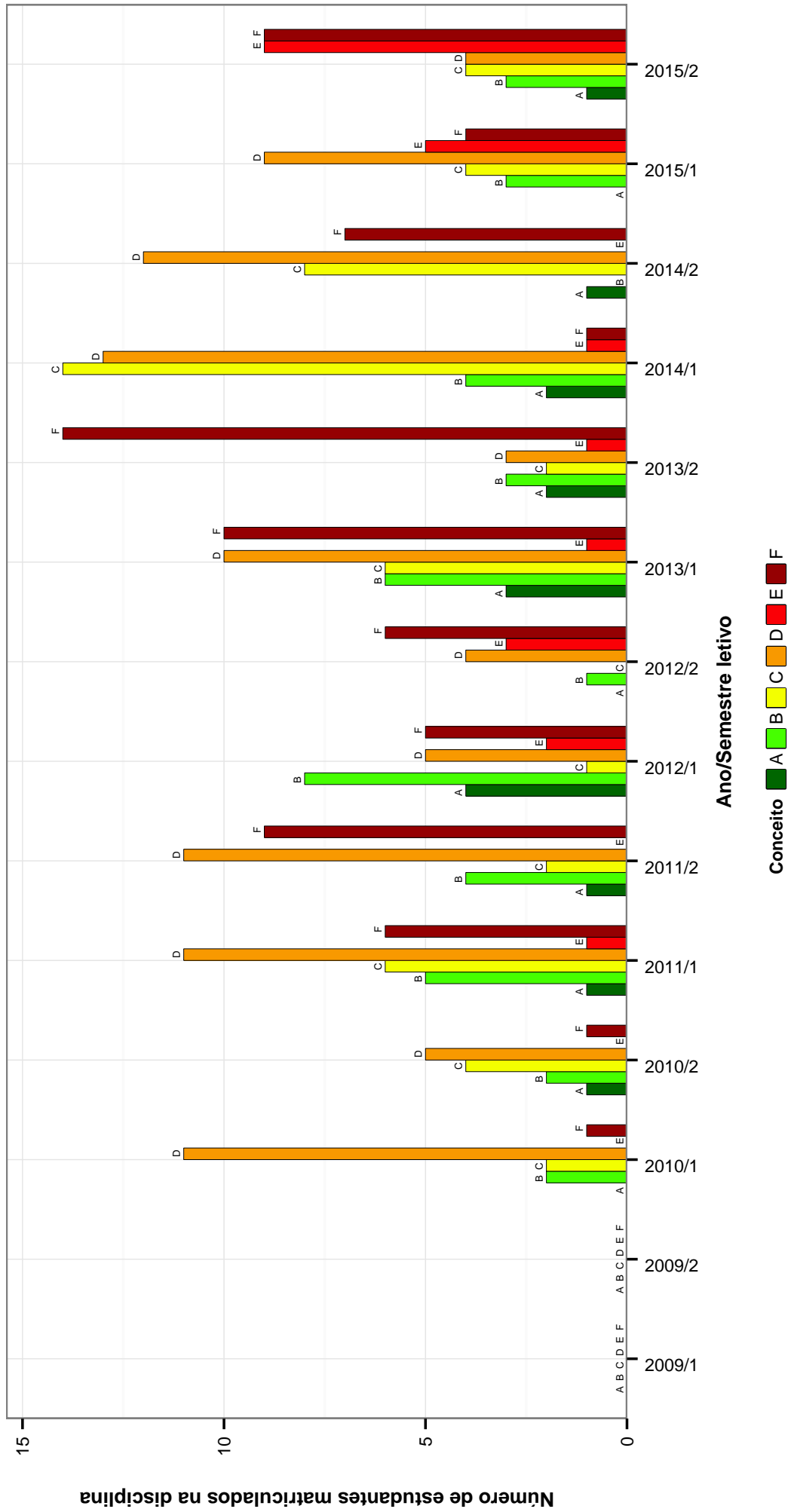


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C .

EST031-ESTATISTICA E PROBABILIDADES

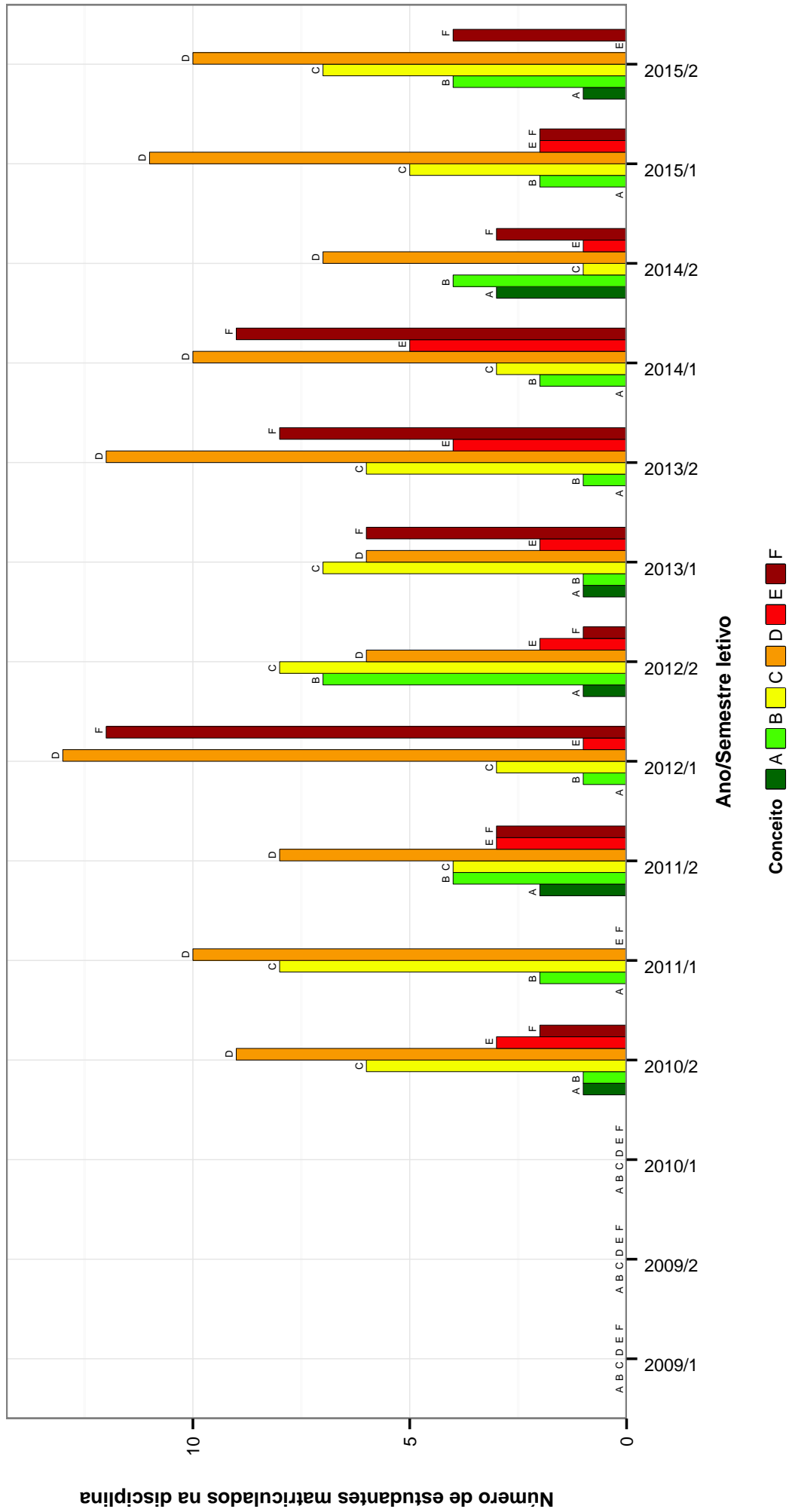


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina EST031-ESTATISTICA E PROBABILIDADES .

EHR022-FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA ENGENHARIA AMBIENTAL

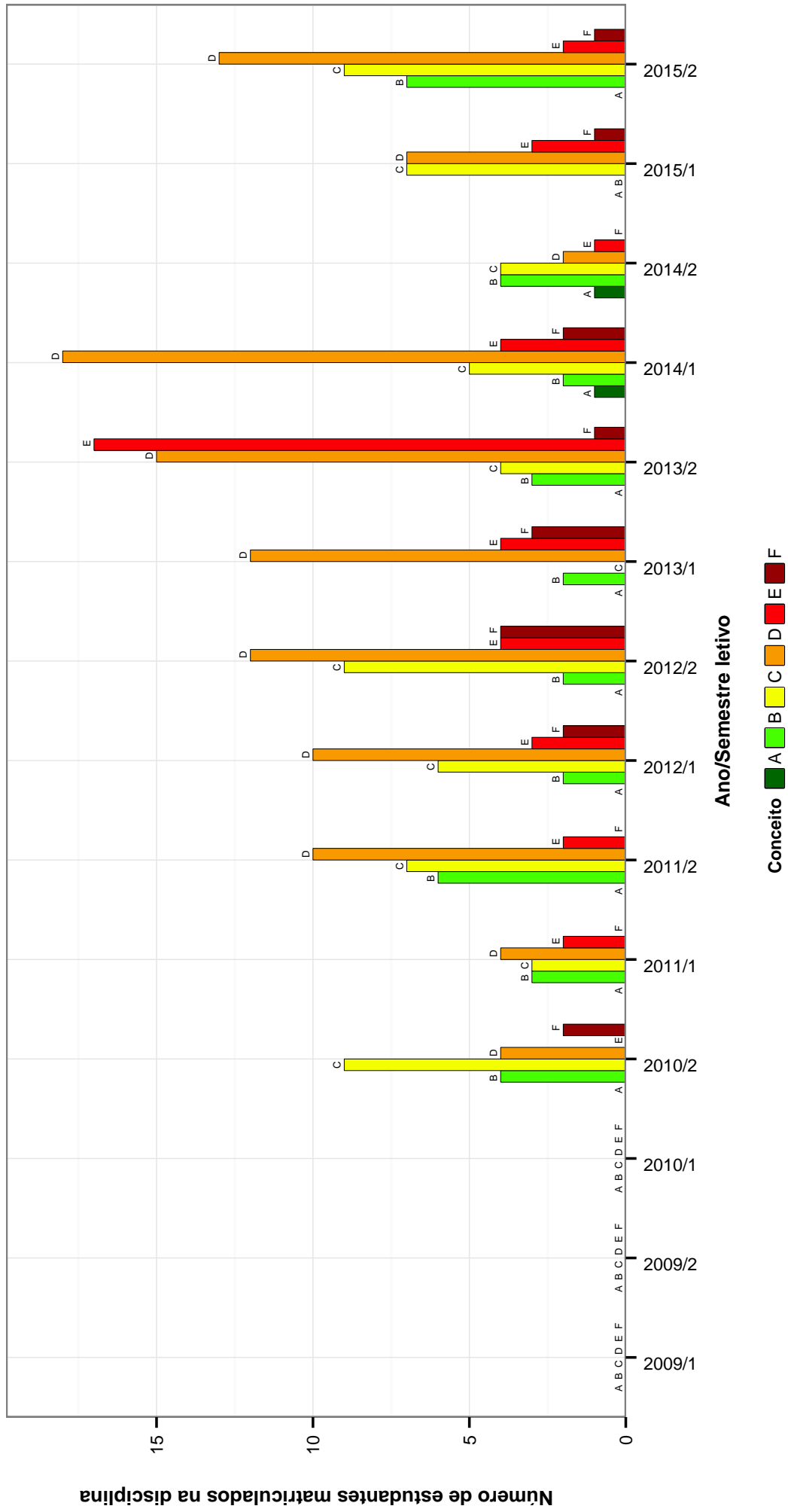


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina EHR022-FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA ENGENHARIA AMBIENTAL .

FIS065--FUNDAMENTOS DE MECANICA

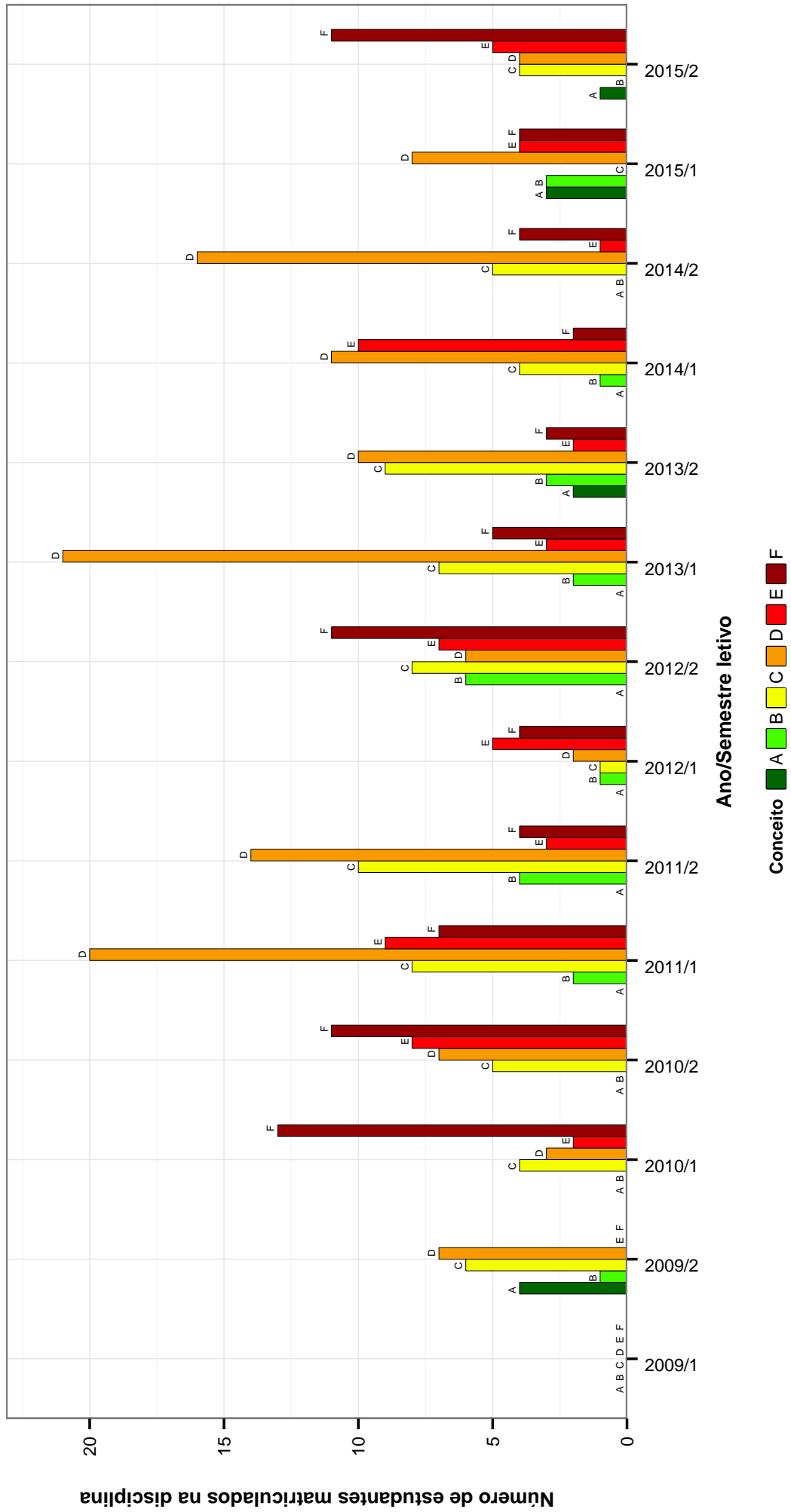


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA .

FIS066--FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA

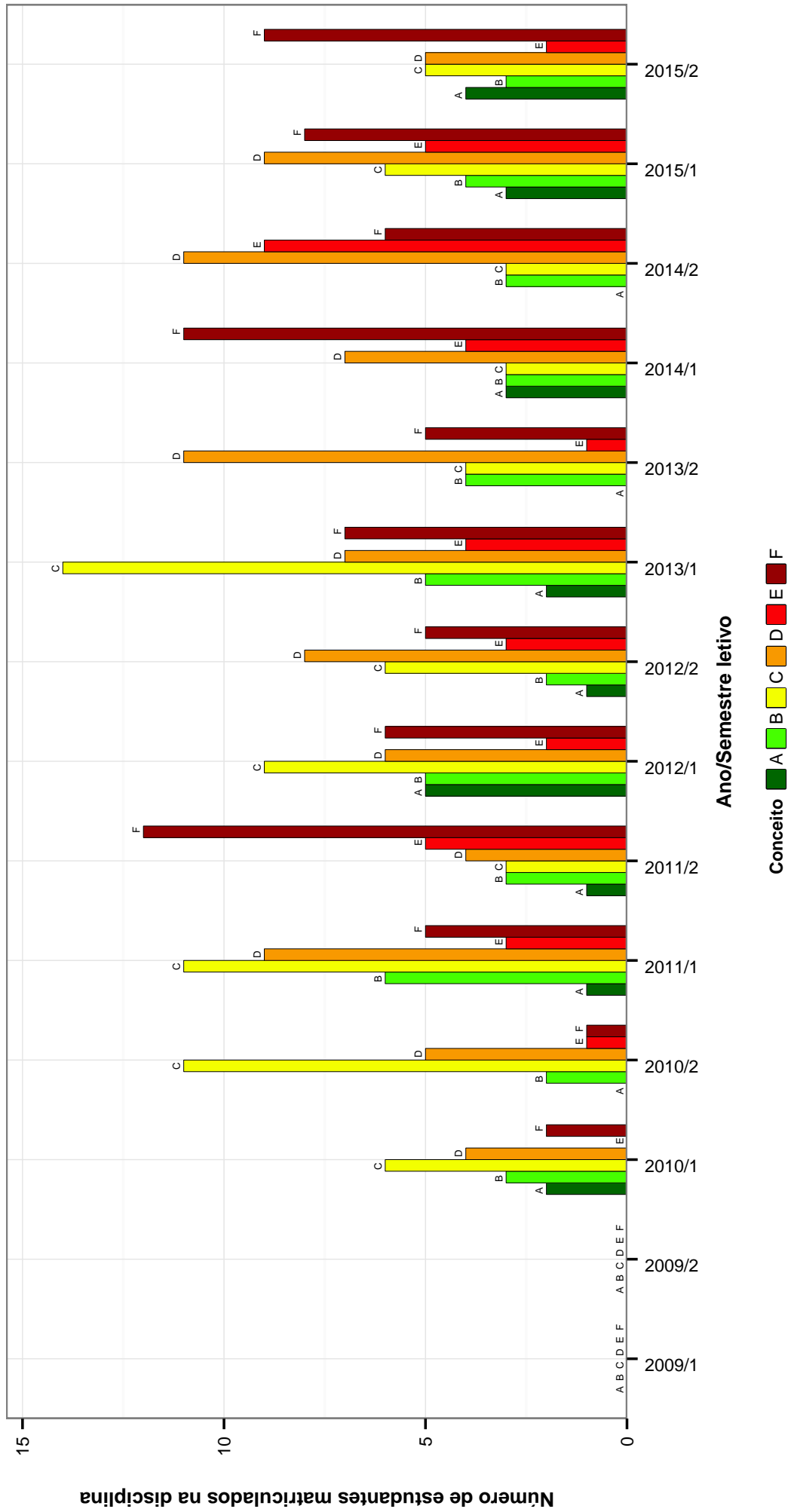


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina FIS066-FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA .

MAT038–GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

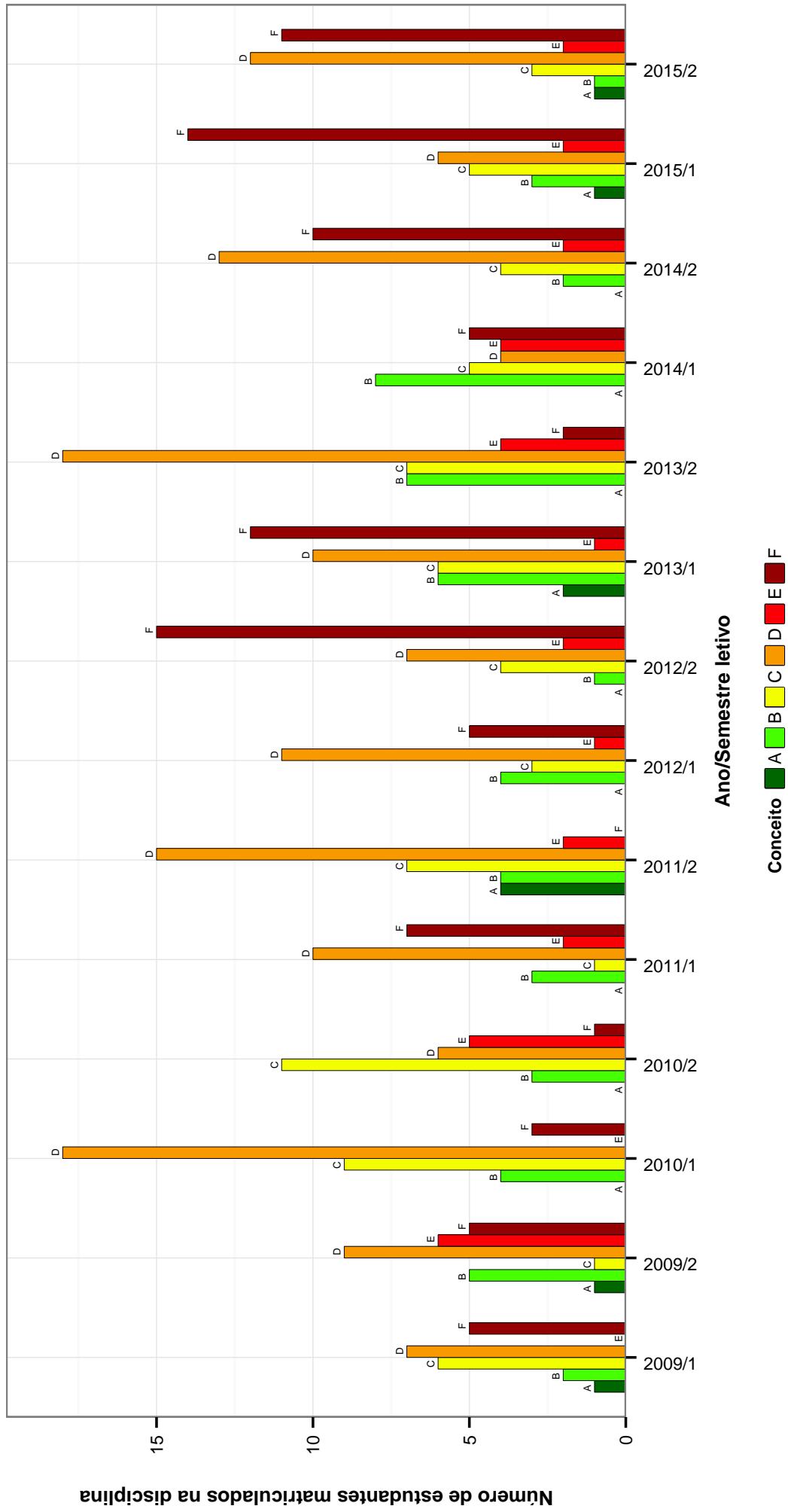


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR .

DCC001 – PROGRAMACAO DE COMPUTADORES

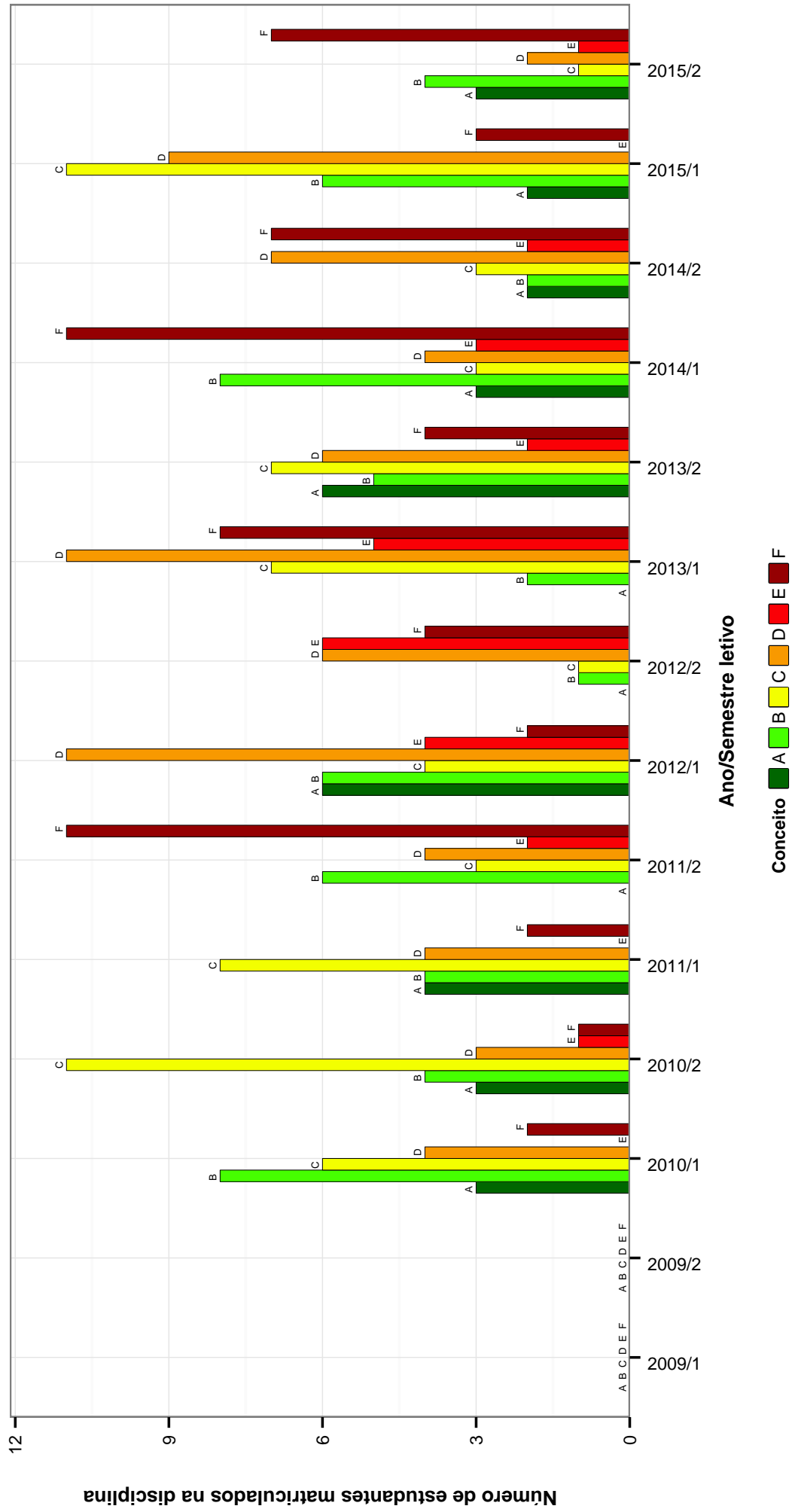


Figura 13: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES .

QUI260-QUIMICA ANALITICA I

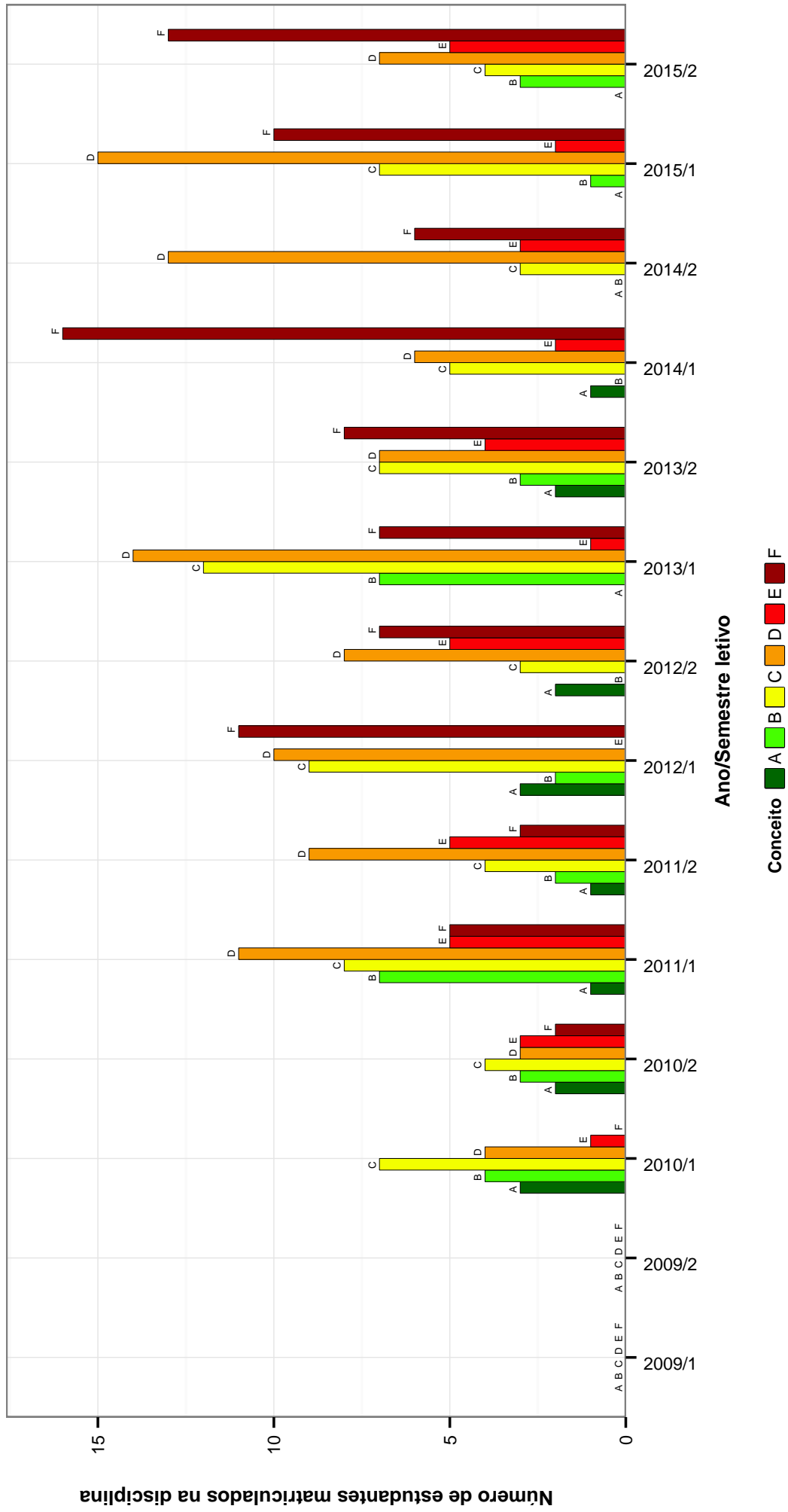


Figura 14: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina QUI260-QUIMICA ANALITICA I.

QUI003–QUIMICA GERAL B

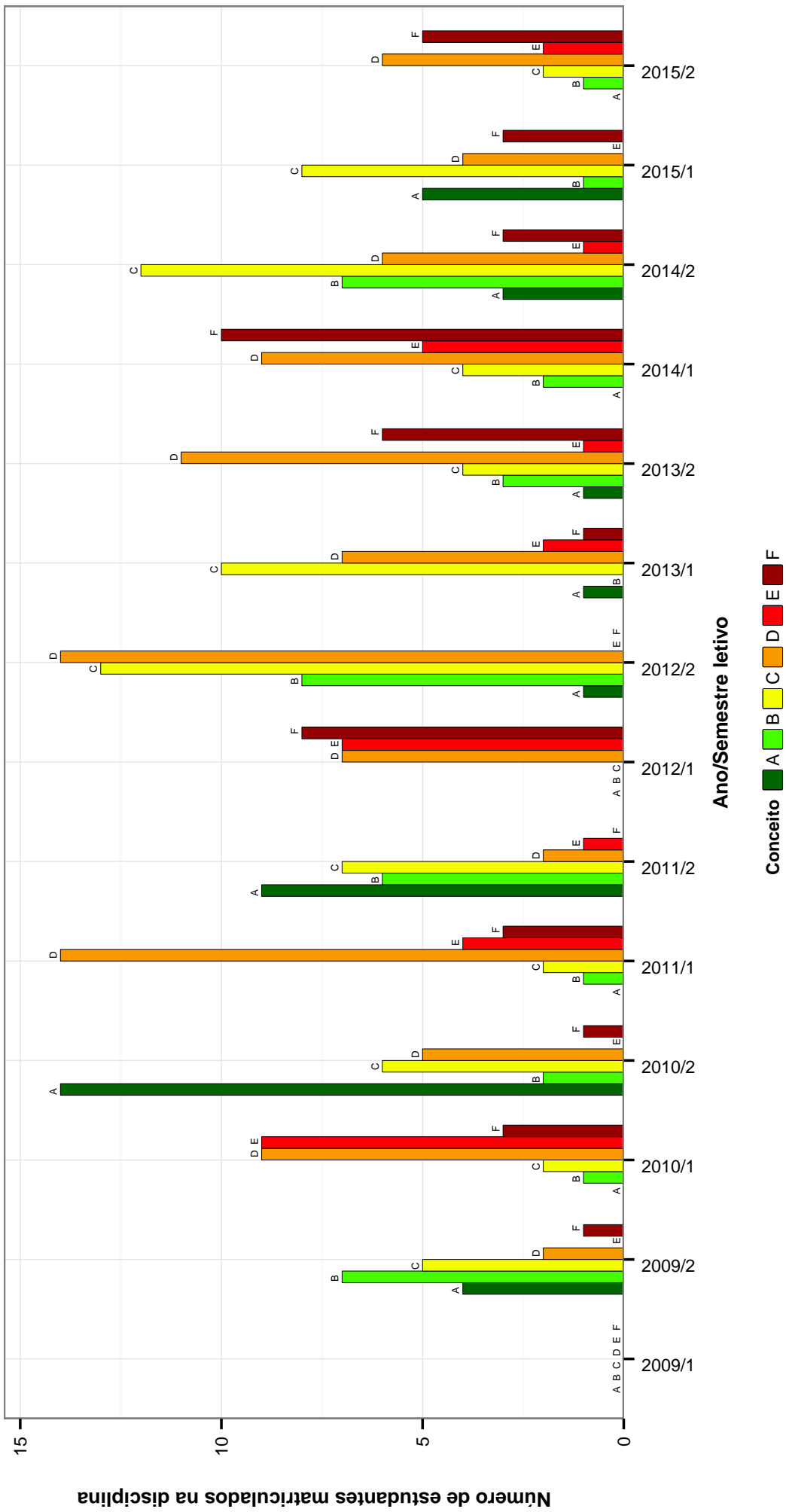


Figura 15: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina QUI003-QUIMICA GERAL B .

QUI261 –QUIMICA ORGANICA I

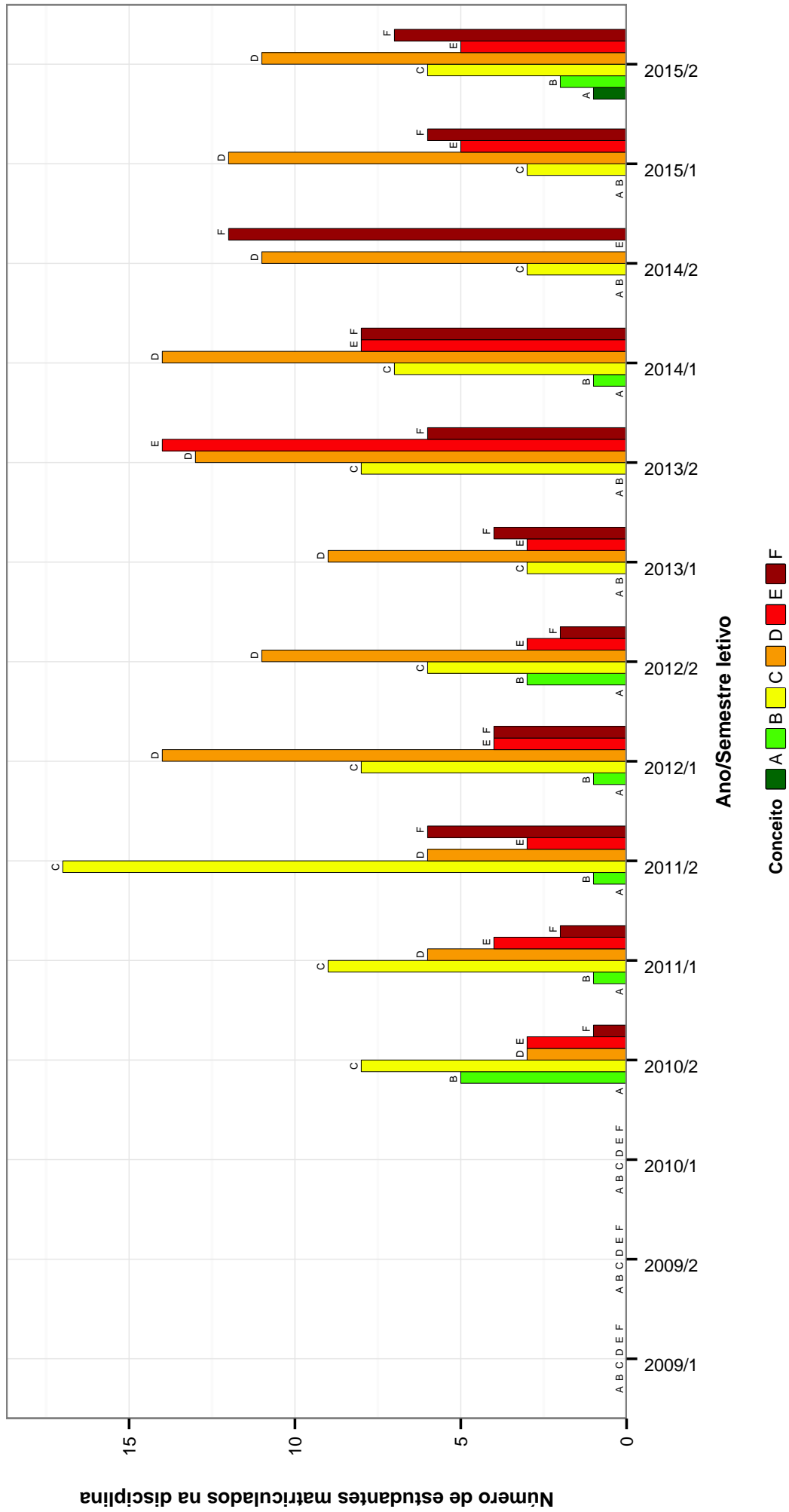


Figura 16: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 na disciplina QUI261-QUIMICA ORGANICA I .

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL			
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
SOA046- ABORDAGENS TEMATICAS EM SOCIOLOGIA	Aprovados	0	-	0	-	19	100%	38	90,5%	40	100%	40	97,6%	42	100%	39	97,5%	218	97,3%		
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	4	9,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	1,8%		
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	2,4%	0	0%	0	0%	1	2,5%	2	0,9%
	Total	0	-	0	-	19	100%	42	100%	42	100%	40	100%	42	100%	42	100%	40	100%	224	100%
ENU001- APLICACOES DE RADIOISOTOPOS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	13	92,9%	20	60,6%	15	62,5%	48	67,6%		
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	4	16,7%	9	12,7%		
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	7,1%	0	0%	0	0%	1	1,4%		
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	8	24,2%	5	20,8%	13	18,3%		
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	14	100%	33	100%	24	100%	71	100%		
EMC032- APROVEITAMENTO DE RESIDUOS DA CONSTRUCAO CIVIL	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	10	100%	15	65,2%	18	85,7%	43	79,6%		
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	4,3%	0	0%	1	1,9%		
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%		
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	7	30,4%	3	14,3%	10	18,5%		
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	10	100%	23	100%	21	100%	54	100%		
ESAI15- ATIVIDADES INTEGRADORAS DE CONHECI- MENTOS	Aprovados	0	-	46	88,5%	52	96,3%	52	92,9%	49	89,1%	60	95,2%	45	91,8%	43	86%	347	91,6%		
	Reprovados (I)	0	-	2	3,8%	1	1,9%	1	1,8%	1	2%	3	5,5%	2	4,1%	5	10%	14	3,7%		
	Reprovados (R)	0	-	2	3,8%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,6%	1	2%	0	0%	4	1,1%		
	Trancamentos	0	-	2	3,8%	1	1,9%	3	5,4%	3	5,5%	3	3,2%	1	2%	2	4%	14	3,7%		
	Total	0	-	52	100%	54	100%	56	100%	56	100%	55	100%	49	100%	50	100%	379	100%		
ESAI16- ATIVIDADES INTEGRADORAS DE CONHECI- MENTOS	Aprovados	0	-	0	-	44	95,7%	49	98%	50	98%	53	98,1%	48	96%	31	93,9%	275	96,8%		
	Reprovados (I)	0	-	0	-	1	2,2%	1	2%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	3	1,1%		
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%		
	Trancamentos	0	-	0	-	1	2,2%	0	0%	0	0%	1	1,9%	1	2%	2	6,1%	5	1,8%		
	Total	0	-	0	-	46	100%	50	100%	51	100%	54	100%	50	100%	33	100%	284	100%		
EHE023- ATIVIDADES INTEGRADORAS DE CONHECI- MENTOS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	41	97,6%	55	98,2%	37	94,9%	31	93,9%	36	100%	200	97,1%		
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	1	2,4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,5%		
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	1,8%	1	2,6%	1	3%	0	0%	3	1,5%		
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,6%	1	3%	0	0%	2	1%		
	Total	0	-	0	-	0	-	42	100%	56	100%	39	100%	33	100%	36	100%	206	100%		
ESAI24- ATIVIDADES INTEGRADORAS DE CONHECI- MENTOS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	29	100%	51	96,2%	22	100%	23	92%	125	96,9%		
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%		
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%	1	0,8%		
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	2	3,8%	0	0%	1	4%	3	2,3%		
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	42	100%	56	100%	39	100%	36	100%	206	100%		
MAT042- CALCULO DE VARIAS VARIAVEIS	Aprovados	0	-	16	100%	42	93,3%	36	75%	42	72,4%	34	49,3%	48	69,6%	23	53,5%	241	69,3%		
	Reprovados (I)	0	-	0	0%	1	2,2%	1	2,1%	19	27,5%	15	21,7%	15	21,7%	1	2,3%	37	10,6%		
	Reprovados (R)	0	-	0	0%	2	4,4%	10	20,8%	13	18,8%	4	5,8%	4	5,8%	15	34,9%	59	17%		
	Trancamentos	0	-	0	0%	0	0%	1	2,1%	1	1,7%	3	4,3%	2	2,9%	4	9,3%	11	3,2%		
	Total	0	-	16	100%	45	100%	48	100%	48	100%	58	100%	69	100%	43	100%	348	100%		
MAT001- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	Aprovados	0	-	38	76%	39	68,4%	26	43,3%	49	55,7%	47	53,4%	37	44%	30	41,1%	266	53,2%		
	Reprovados (I)	0	-	2	4%	3	5,3%	8	13,3%	1	1,1%	9	10,2%	13	15,5%	7	9,6%	43	8,6%		
	Reprovados (R)	0	-	8	16%	14	24,6%	23	38,3%	35	39,8%	30	34,1%	30	35,7%	31	42,5%	171	34,2%		
	Trancamentos	0	-	2	4%	1	1,8%	3	5%	3	3,4%	2	2,3%	4	4,8%	5	6,8%	20	4%		
	Total	0	-	50	100%	57	100%	60	100%	60	100%	88	100%	84	100%	73	100%	500	100%		
DCC034-CALCULO NUMERICO	Aprovados	0	-	0	-	16	88,9%	45	77,6%	41	83,7%	34	81%	36	75%	42	82,4%	214	80,5%		
	Reprovados (I)	0	-	0	0%	0	0%	4	6,9%	0	0%	4	8,3%	4	8,3%	2	3,9%	14	5,3%		
	Reprovados (R)	0	-	0	0%	2	11,1%	5	8,6%	7	14,3%	1	2,4%	6	12,5%	5	9,8%	26	9,8%		
	Trancamentos	0	-	0	0%	0	0%	4	6,9%	1	2%	3	7,1%	2	4,2%	2	3,9%	12	4,5%		
	Total	0	-	0	-	18	100%	58	100%	49	100%	42	100%	48	100%	51	100%	266	100%		
APROVADOS	0	-	45	88,2%	51	96,2%	49	94,2%	49	89,1%	49	89,1%	57	91,9%	46	90,2%	43	87,8%	340	91,2%	

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL		
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
	Reprovados (I)	0	-	2	3,9%	0	0%	0	0%	3	5,5%	2	3,2%	1	2%	4	8,2%	12	3,2%	
	Reprovados (R)	0	-	2	3,9%	1	1,9%	0	0%	0	0%	0	0%	3	5,9%	0	0%	6	1,6%	
	Trancamentos	0	-	2	3,9%	1	1,9%	3	5,8%	3	5,5%	3	4,8%	1	2%	2	4,1%	15	4%	
	Total	0	-	51	100%	53	100%	52	100%	55	100%	55	100%	62	100%	51	100%	49	100%	373
EQM061- CINETICA QUIMICA E BIOQUIMICA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	35	89,7%	38	76%	34	73,9%	28	75,7%	34	89,5%	169	80,5%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	2	5,1%	2	4%	5	10,9%	0	0%	0	0%	9	4,3%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	2	5,1%	9	18%	5	10,9%	9	24,3%	3	7,9%	28	13,3%	
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	2%	2	4,3%	0	0%	1	2,6%	4	1,9%	
Total	0	-	0	-	0	-	39	100%	39	100%	50	100%	46	100%	37	100%	38	100%	210	100%
GEO0608- CLIMATOLOGIA	Aprovados	0	-	46	88,5%	51	96,2%	50	90,9%	48	84,2%	52	81,2%	51	87,9%	42	85,7%	340	87,6%	
	Reprovados (I)	0	-	2	3,8%	1	1,9%	1	1,8%	2	3,5%	3	4,7%	3	5,2%	4	8,2%	16	4,1%	
	Reprovados (R)	0	-	2	3,8%	0	0%	1	1,8%	4	7%	6	9,4%	3	5,2%	1	2%	17	4,4%	
	Trancamentos	0	-	2	3,8%	1	1,9%	3	5,5%	3	5,3%	3	4,7%	1	1,7%	2	4,1%	15	3,9%	
Total	0	-	52	100%	53	100%	53	100%	55	100%	57	100%	64	100%	58	100%	49	100%	388	100%
ESAI26- CONTROLE DA POLUICAO ATMOSFERICA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	13	92,9%	29	100%	33	94,3%	22	91,7%	97	95,1%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	8,3%	2	2%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	7,1%	0	0%	2	5,7%	0	0%	3	2,9%	
Total	0	-	0	-	0	-	0	0%	14	100%	29	100%	35	100%	24	100%	102	100%		
ESAI25- CONTROLE DA POLUICAO DO SOLO E DAS AGUAS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	11	91,7%	27	100%	35	94,6%	27	96,4%	100	96,2%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,6%	1	1%	
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	8,3%	0	0%	2	5,4%	0	0%	3	2,9%	
Total	0	-	0	-	0	-	0	0%	12	100%	27	100%	37	100%	28	100%	104	100%		
SUBTERRANEAS EMC014- DESENHO AUXILIADO POR COMPUTADOR	Aprovados	0	-	20	95,2%	49	94,2%	50	100%	50	98%	51	96,2%	47	92,2%	32	91,4%	299	95,5%	
	Reprovados (I)	0	-	0	0%	2	3,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	5,7%	4	1,3%	
	Reprovados (R)	0	-	1	4,8%	0	0%	0	0%	1	2%	1	1,9%	2	3,9%	0	0%	5	1,6%	
	Trancamentos	0	-	0	0%	1	1,9%	0	0%	0	0%	1	1,9%	2	3,9%	1	2,9%	5	1,6%	
Total	0	-	21	100%	52	100%	50	100%	50	100%	51	100%	53	100%	51	100%	35	100%	313	100%
EMC013- DESENHO PROJETIVO PARA ENGENHARIA	Aprovados	0	-	44	89,8%	48	98%	45	93,8%	44	88%	54	93,1%	44	89,8%	40	83,3%	319	90,9%	
	Reprovados (I)	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3,4%	4	8,2%	2	4,2%	8	2,3%	
	Reprovados (R)	0	-	3	6,1%	0	0%	0	0%	4	8%	0	0%	0	0%	3	6,2%	10	2,8%	
	Trancamentos	0	-	2	4,1%	1	2%	3	6,2%	2	4%	2	3,4%	1	2%	3	6,2%	14	4%	
Total	0	-	49	100%	49	100%	48	100%	48	100%	50	100%	58	100%	49	100%	48	100%	351	100%
ESAI23- DIAGNOSTICO E AVALIACAO DA POLUICAO ATMOSFERICA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	25	100%	40	93%	28	93,3%	25	96,2%	118	95,2%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	2,3%	2	6,7%	0	0%	3	2,4%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	4,7%	0	0%	1	3,8%	3	2,4%	
Total	0	-	0	-	0	-	0	0%	25	100%	43	100%	43	100%	30	100%	26	100%	124	100%
ESAI20- DIAGNOSTICO E AVALIACAO DA POLUICAO DAS AGUAS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	19	100%	43	95,6%	38	100%	17	94,4%	37	92,5%	154	96,2%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	2,2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,6%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	2,2%	0	0%	1	5,6%	3	7,5%	5	3,1%	
Total	0	-	0	-	0	-	19	100%	45	100%	38	100%	18	100%	40	100%	160	100%		
SUBTERRANEAS DIAGNOSTICO E AVALIACAO DA POLUICAO DO SOLO E DAS AGUAS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	18	100%	52	91,2%	24	85,7%	25	80,6%	119	88,8%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	3,5%	3	10,7%	1	3,2%	6	4,5%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	9,7%	3	2,2%	
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	3	5,3%	1	3,6%	2	6,5%	6	4,5%	
Total	0	-	0	-	0	-	0	0%	18	100%	57	100%	28	100%	31	100%	134	100%		
SUBTERRANEAS ECOLOGIA GERAL	Aprovados	0	-	20	90,9%	44	97,8%	40	90,9%	49	100%	54	94,7%	44	97,8%	31	93,9%	282	95,6%	
	Reprovados (I)	0	-	1	4,5%	1	2,2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,2%	0	0%	3	1%	
	Reprovados (R)	0	-	1	4,5%	0	0%	4	9,1%	0	0%	1	1,8%	0	0%	1	3%	7	2,4%	
	Trancamentos	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3,5%	0	0%	1	3%	3	1%	

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ECN075- ECONOMIA PARA ENGENHARIA	Total	0	-	22	100%	45	100%	44	100%	49	100%	57	100%	45	100%	33	100%	295	100%
	Aprovados	0	-	0	-	52	98,1%	49	90,7%	35	76,1%	47	66,2%	54	91,5%	35	89,7%	272	84,5%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	2	3,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0,6%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	1	1,9%	2	3,7%	11	23,9%	22	31%	3	5,1%	3	7,7%	42	13%
EHR018- ENGENHARIA DE RECURSOS HIDRICOS	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	1	1,9%	0	0%	2	2,8%	2	3,4%	1	2,6%	6	1,9%
	Total	0	-	0	-	53	100%	54	100%	46	100%	71	100%	59	100%	39	100%	322	100%
	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	2	66,7%	8	88,9%	18	60%	13	41,9%	41	56,2%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	7	23,3%	2	6,5%	9	12,3%
MAT040- EQUACOES DIFERENCIAIS C	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	6,5%	2	2,7%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	1	33,3%	1	11,1%	5	16,7%	14	45,2%	21	28,8%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	3	100%	9	100%	30	100%	31	100%	73	100%
	Aprovados	0	-	0	-	27	90%	41	69,5%	23	51,1%	35	54,7%	54	83,1%	28	48,3%	208	64,8%
ENG087-ESTAGIO SUPERVISIO- NADO	Reprovados (I)	0	-	0	-	1	3,3%	5	8,5%	5	11,1%	12	18,8%	1	1,5%	2	3,4%	26	8,1%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	1	3,3%	11	18,6%	11	24,4%	14	21,9%	8	12,3%	25	43,1%	70	21,8%
	Trancamentos	0	-	0	-	1	3,3%	2	3,4%	6	13,3%	3	4,7%	2	3,1%	3	5,2%	17	5,3%
	Total	0	-	0	-	30	100%	59	100%	45	100%	64	100%	65	100%	58	100%	321	100%
ENG022- FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA ENGENHARIA AMBIENTAL	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	29	93,5%	32	86,5%	32	80%	93	86,1%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,2%	1	2,7%	2	5%	4	3,7%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,2%	4	10,8%	6	15%	11	10,2%
EST031- ESTATISTICA E PROBABILIDA- DES	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	31	100%	37	100%	40	100%	108	100%
	Aprovados	0	-	0	-	17	77,3%	38	80,9%	39	67,2%	34	57,6%	30	60%	40	78,4%	198	69%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	3,4%	5	8,5%	8	16%	1	2%	16	5,6%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	5	22,7%	6	12,8%	14	24,1%	15	25,4%	10	20%	7	13,7%	57	19,9%
EHR022- FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA ENGENHARIA AMBIENTAL	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	3	6,4%	3	5,2%	5	8,5%	2	4%	3	5,9%	16	5,6%
	Total	0	-	0	-	22	100%	47	100%	58	100%	59	100%	50	100%	51	100%	287	100%
	Aprovados	0	-	0	-	17	89,5%	33	89,2%	41	75,9%	36	57,1%	37	84,1%	43	82,7%	207	77%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	2	10,5%	0	0%	0	0%	3	4,8%	1	2,3%	1	1,9%	7	2,6%
LET223- FUNDAMENTOS DE LIBRAS	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	4	10,8%	13	24,1%	22	34,9%	6	13,6%	6	11,5%	51	19%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	2	3,2%	0	0%	2	3,8%	4	1,5%
	Total	0	-	0	-	19	100%	37	100%	54	100%	63	100%	44	100%	52	100%	269	100%
	Aprovados	0	-	0	-	1	100%	0	-	5	71,4%	10	76,9%	9	90%	33	91,7%	58	86,6%
FIS065- FUNDAMENTOS DE MECANICA	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	14,3%	1	7,7%	0	0%	2	5,6%	4	6%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	7,7%	0	0%	0	0%	1	1,5%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	14,3%	1	7,7%	1	10%	1	2,8%	4	6%
	Total	0	-	0	-	1	100%	0	-	7	100%	13	100%	10	100%	36	100%	67	100%
EES153- FUNDAMENTOS DE MECANICA DOS SOLIDOS A	Aprovados	0	-	18	100%	19	33,3%	58	71,6%	24	45,3%	54	79,4%	37	63,8%	23	46,9%	233	60,7%
	Reprovados (I)	0	-	0	0%	5	8,8%	3	3,7%	2	3,8%	3	4,4%	1	1,7%	2	4,1%	16	4,2%
	Reprovados (R)	0	-	0	0%	29	50,9%	20	24,7%	25	47,2%	10	14,7%	16	27,6%	22	44,9%	122	31,8%
	Trancamentos	0	-	0	0%	4	7%	0	0%	2	3,8%	1	1,5%	4	6,9%	2	4,1%	13	3,4%
EES157- FUNDAMENTOS DE MECANICA DOS SOLIDOS A	Total	0	-	18	100%	57	100%	81	100%	53	100%	68	100%	58	100%	49	100%	384	100%
	Aprovados	0	-	0	-	0	-	23	100%	34	87,2%	39	83%	33	91,7%	29	90,6%	158	89,3%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	5,1%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,1%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	5,1%	8	17%	3	8,3%	1	3,1%	14	7,9%
ELEI57- FUNDAMENTOS DE SISTEMAS ELETRICOS E ELETRONICOS	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	2,6%	0	0%	0	0%	2	6,2%	3	1,7%
	Total	0	-	0	-	0	-	23	100%	39	100%	47	100%	36	100%	32	100%	177	100%
	Aprovados	0	-	0	-	36	97,3%	51	87,9%	22	61,1%	22	61,1%	37	100%	32	88,9%	178	87,3%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	1	2,7%	1	1,7%	8	22,2%	0	0%	0	0%	1	2,8%	11	5,4%
FIS066- FUNDAMENTOS DE TERMODINA- MICA	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	4	6,9%	5	13,9%	0	0%	2	5,6%	11	5,4%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	3,4%	1	2,8%	0	0%	1	2,8%	4	2%
	Total	0	-	0	-	0	-	37	100%	58	100%	36	100%	37	100%	36	100%	204	100%
	Aprovados	0	-	0	-	33	86,8%	38	59,4%	42	71,2%	47	70,1%	33	51,6%	39	58,2%	232	64,6%

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	2	5,3%	6	9,4%	4	6,8%	0	0%	5	7,8%	9	13,4%	26	7,2%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	1	2,6%	19	29,7%	12	20,3%	17	25,4%	25	39,1%	15	22,4%	90	25,1%
	Trancamentos	0	-	0	-	1	2,6%	0	0%	1	1,7%	3	4,5%	1	1,6%	4	6%	11	3,1%
	Total	0	-	0	-	38	100%	64	100%	59	100%	67	100%	64	100%	67	100%	359	100%
BIG049- GENÉTICA	Aprovados	0	-	0	-	43	95,6%	46	97,9%	48	98%	53	98,1%	43	95,6%	33	89,2%	266	96%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	1	2,2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,2%	2	5,4%	4	1,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
	Trancamentos	0	-	0	-	1	2,2%	1	2,1%	0	0%	1	1,9%	1	2,2%	2	5,4%	6	2,2%
	Total	0	-	0	-	45	100%	47	100%	49	100%	54	100%	45	100%	37	100%	277	100%
MAT038- GEOMETRIA	Aprovados	0	-	32	64%	51	83,6%	44	74,6%	30	53,6%	56	72,7%	36	60%	32	50,8%	281	66%
	Reprovados (I)	0	-	5	10%	1	1,6%	0	0%	3	5,4%	1	1,3%	7	11,7%	7	11,1%	24	5,6%
	Reprovados (R)	0	-	11	22%	8	13,1%	11	18,6%	20	35,7%	18	23,4%	14	23,3%	22	34,9%	104	24,4%
	Trancamentos	0	-	2	4%	1	1,6%	4	6,8%	3	5,4%	3	2,6%	3	5%	2	3,2%	17	4%
	Total	0	-	50	100%	61	100%	59	100%	56	100%	77	100%	60	100%	63	100%	426	100%
CRT009- GEOPROCESSAMENTO	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	31	96,9%	38	86,4%	12	66,7%	19	86,4%	100	86,2%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	2	4,5%	3	16,7%	0	0%	5	4,3%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	2,3%	0	0%	0	0%	1	0,9%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	1	3,1%	3	6,8%	3	16,7%	3	13,6%	10	8,6%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	32	100%	44	100%	18	100%	22	100%	116	100%
ETG044- GEOTECNIA AMBIENTAL	Aprovados	0	-	0	-	0	-	15	93,8%	37	92,5%	41	87,2%	20	80%	36	92,3%	149	89,2%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	4	8,5%	0	0%	0	0%	4	2,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	1	6,2%	3	7,5%	2	4,3%	5	20%	2	5,1%	13	7,8%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,6%	1	0,6%
	Total	0	-	0	-	0	-	16	100%	40	100%	47	100%	25	100%	39	100%	167	100%
ESAL19- GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	47	100%	49	100%	40	90,9%	34	94,4%	32	97%	202	96,7%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,8%	1	3%	2	1%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	2,3%	0	0%	0	0%	1	0,5%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	3	6,8%	1	2,8%	0	0%	4	1,9%
	Total	0	-	0	-	0	-	47	100%	49	100%	44	100%	36	100%	33	100%	209	100%
EHR029-GESTAO DE RECURSOS HIDRICOS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	25	100%	32	91,4%	31	93,9%	88	94,6%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	2,9%	0	0%	1	1,1%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	2	5,7%	2	6,1%	4	4,3%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	25	100%	35	100%	33	100%	93	100%
EHR016- HIDRAULICA I	Aprovados	0	-	0	-	0	-	25	100%	34	81%	44	95,7%	35	89,7%	23	82,1%	161	89,4%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	2,4%	1	2,2%	0	0%	0	0%	2	1,1%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	7	16,7%	1	2,2%	4	10,3%	5	17,9%	17	9,4%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Total	0	-	0	-	0	-	25	100%	42	100%	46	100%	39	100%	28	100%	180	100%
EHR017- HIDRAULICA II	Aprovados	0	-	0	-	0	-	17	100%	27	93,1%	31	86,1%	29	100%	39	95,1%	143	94,1%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,4%	1	0,7%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	2	6,9%	5	13,9%	0	0%	1	2,4%	8	5,3%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Total	0	-	0	-	0	-	17	100%	29	100%	36	100%	29	100%	41	100%	152	100%
EHR025- HIDROGEOLOGIA AMBIENTAL	Aprovados	0	-	0	-	0	-	17	100%	39	100%	47	97,9%	21	95,5%	32	100%	156	98,7%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	2,1%	0	0%	0	0%	1	0,6%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,5%	0	0%	1	0,6%
	Total	0	-	0	-	0	-	17	100%	39	100%	48	100%	22	100%	32	100%	158	100%
EHR024- HIDROLOGIA AMBIENTAL	Aprovados	0	-	0	-	0	-	15	100%	45	91,8%	37	88,1%	18	90%	38	97,4%	153	92,7%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	3	6,1%	4	9,5%	2	10%	1	2,6%	10	6,1%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	2%	1	2,4%	0	0%	0	0%	2	1,2%

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
	Total	0	-	0	-	0	-	15	100%	49	100%	42	100%	20	100%	39	100%	165	100%
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I	Aprovados	0	-	0	-	1	100%	4	100%	6	75%	18	100%	27	100%	26	92,9%	82	95,3%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	12,5%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,2%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	12,5%	0	0%	0	0%	2	7,1%	3	3,5%
	Total	0	-	0	-	1	100%	4	100%	8	100%	18	100%	27	100%	28	100%	86	100%
FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL	Aprovados	0	-	42	89,4%	49	96,1%	50	90,9%	44	84,6%	47	78,3%	47	87%	41	85,4%	320	87,2%
	Reprovados (I)	0	-	2	4,3%	0	0%	1	1,8%	2	3,8%	0	0%	0	0%	4	8,3%	9	2,5%
	Reprovados (R)	0	-	1	2,1%	2	3,9%	0	0%	3	5,8%	11	18,3%	6	11,1%	2	4,2%	25	6,8%
	Trancamentos	0	-	2	4,3%	0	0%	4	7,3%	3	5,8%	2	3,3%	1	1,9%	1	2,1%	13	3,5%
	Total	0	-	47	100%	51	100%	55	100%	52	100%	60	100%	54	100%	48	100%	367	100%
GEL056-INTRODUCAO A GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA	Aprovados	0	-	20	90,9%	47	82,5%	50	90,9%	50	87,7%	53	86,9%	45	71,4%	33	73,3%	298	82,8%
	Reprovados (I)	0	-	1	4,5%	4	7%	0	0%	0	0%	3	4,9%	6	9,5%	6	13,3%	21	5,8%
	Reprovados (R)	0	-	1	4,5%	5	8,8%	4	7,3%	7	12,3%	5	8,2%	12	19%	4	8,9%	38	10,6%
	Trancamentos	0	-	0	0%	1	1,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	4,4%	3	0,8%
	Total	0	-	22	100%	57	100%	55	100%	57	100%	61	100%	63	100%	45	100%	360	100%
ETG042-INTRODUCAO AO URBANISMO	Aprovados	0	-	0	-	45	97,8%	52	100%	47	100%	57	98,3%	41	97,6%	35	97,2%	277	98,6%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,4%	0	0%	1	0,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	0	-	0	-	1	2,2%	0	0%	0	0%	1	1,7%	0	0%	1	2,8%	3	1,1%
	Total	0	-	0	-	46	100%	52	100%	47	100%	58	100%	42	100%	36	100%	281	100%
EQM060-LABORATORIO DE INSTRUMENTACAO	Aprovados	0	-	0	-	0	-	37	94,9%	48	98%	32	97%	29	65,9%	37	97,4%	183	90,1%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	1	2,6%	1	2%	0	0%	1	2,3%	0	0%	3	1,5%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	13	29,5%	0	0%	13	6,4%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	1	2,6%	0	0%	1	3%	1	2,3%	1	2,6%	4	2%
	Total	0	-	0	-	0	-	39	100%	49	100%	33	100%	44	100%	38	100%	203	100%
ESA128-LEGISLACAO E GESTAO DE SANEAMENTO E MEIO AMBIENTE	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	30	100%	32	97%	29	93,5%	91	96,8%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	3%	0	0%	1	1,1%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	6,5%	2	2,1%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	30	100%	33	100%	31	100%	94	100%
ETG043-MECANICA DOS SOLOS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	32	91,4%	50	87,7%	36	83,7%	32	91,4%	30	93,8%	180	89,1%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	2,3%	1	2,9%	0	0%	2	1%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	3	8,6%	7	12,3%	5	11,6%	1	2,9%	1	3,1%	17	8,4%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	2,3%	1	2,9%	1	3,1%	3	1,5%
	Total	0	-	0	-	0	-	35	100%	57	100%	43	100%	35	100%	32	100%	202	100%
ESA118-METODOLOGIAS DE AVALIACAO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	45	97,8%	52	100%	38	92,7%	34	91,9%	32	97%	201	96,2%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	2,4%	2	5,4%	0	0%	3	1,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	1	2,2%	0	0%	1	2,4%	0	0%	0	0%	2	1%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	2,4%	1	2,7%	1	3%	3	1,4%
	Total	0	-	0	-	0	-	46	100%	52	100%	41	100%	37	100%	33	100%	209	100%
MIC119-MICROBIOLOGIA APLICADA A ENGENHARIA AMBIENTAL	Aprovados	0	-	0	-	17	94,4%	45	95,7%	40	100%	48	94,1%	33	97,1%	45	97,8%	228	96,6%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	1	2,1%	0	0%	2	3,9%	0	0%	0	0%	3	1,3%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	1	5,6%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	2	0,8%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	1	2,1%	0	0%	0	0%	1	2,9%	1	2,2%	3	1,3%
	Total	0	-	0	-	18	100%	47	100%	40	100%	51	100%	34	100%	46	100%	236	100%
EMC031-NOCOES DE MATERIAIS E TECNICAS DE CONSTRUCAO	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	11	100%	35	100%	36	94,7%	23	95,8%	105	97,2%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	2	5,3%	1	4,2%	3	2,8%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	11	100%	35	100%	38	100%	24	100%	108	100%
Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	10	83,3%	17	68%	51	83,6%	

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	8,3%	0	0%	1	1,6%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	2	3,3%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	6	24%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	24	100%	12	100%	25	100%	61	100%
	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	23	100%	42	91,3%	26	92,9%	27	93,1%	118	93,7%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	2,2%	0	0%	0	0%	1	0,8%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	2,2%	2	7,1%	1	3,4%	4	3,2%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	2	4,3%	0	0%	1	3,4%	3	2,4%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	23	100%	46	100%	28	100%	29	100%	126	100%
	Aprovados	0	-	0	-	0	-	2	66,7%	4	80%	7	53,8%	11	84,6%	20	69%	44	69,8%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	1	33,3%	0	0%	2	15,4%	0	0%	0	0%	3	4,8%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	15,4%	0	0%	4	13,8%	8	12,7%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	20%	2	15,4%	0	0%	5	17,2%	8	12,7%
	Total	0	-	0	-	0	-	3	100%	5	100%	13	100%	13	100%	29	100%	63	100%
	Aprovados	0	-	0	-	42	91,3%	33	62,3%	35	67,3%	44	68,8%	32	55,2%	38	70,4%	224	68,5%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	1	1,9%	1	1,9%	2	3,1%	0	0%	3	5,6%	7	2,1%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	4	8,7%	14	26,4%	15	28,8%	17	26,6%	23	39,7%	8	14,8%	81	24,8%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	5	9,4%	1	1,9%	1	1,6%	3	5,2%	5	9,3%	15	4,6%
	Total	0	-	0	-	46	100%	53	100%	52	100%	64	100%	58	100%	54	100%	327	100%
	Aprovados	0	-	0	-	30	83,3%	43	70,5%	37	61,7%	52	70,3%	28	47,5%	37	50,7%	227	62,5%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	1	2,8%	3	4,9%	0	0%	8	10,8%	0	0%	0	0%	12	3,3%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	5	13,9%	15	24,6%	23	38,3%	12	16,2%	27	45,8%	30	41,1%	112	30,9%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	2	2,7%	4	6,8%	6	8,2%	12	3,3%
	Total	0	-	0	-	36	100%	61	100%	60	100%	74	100%	59	100%	73	100%	363	100%
	Aprovados	0	-	18	94,7%	39	73,6%	41	82%	43	74,1%	37	75,5%	43	66,2%	27	71,1%	248	74,7%
	Reprovados (I)	0	-	1	5,3%	4	7,5%	2	4%	0	0%	0	0%	1	1,5%	3	7,9%	11	3,3%
	Reprovados (R)	0	-	0	0%	9	17%	6	12%	15	25,9%	10	20,4%	18	27,7%	7	18,4%	65	19,6%
	Trancamentos	0	-	0	0%	1	1,9%	1	2%	0	0%	2	4,1%	3	4,6%	1	2,6%	8	2,4%
	Total	0	-	19	100%	53	100%	50	100%	58	100%	49	100%	65	100%	38	100%	332	100%
	Aprovados	0	-	0	-	16	80%	40	70,2%	43	75,4%	33	53,2%	36	52,9%	35	56,5%	203	62,3%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	1	5%	7	12,3%	1	1,8%	3	4,8%	11	16,2%	1	1,6%	24	7,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	3	15%	8	14%	12	21,1%	24	38,7%	17	25%	22	35,5%	86	26,4%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	1,8%	2	3,2%	4	5,9%	4	6,5%	13	4%
	Total	0	-	0	-	20	100%	57	100%	57	100%	62	100%	68	100%	62	100%	326	100%
	Aprovados	0	-	0	-	25	96,2%	56	96,6%	50	96,2%	41	100%	35	97,2%	38	97,4%	245	97,2%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	1	3,8%	2	3,4%	0	0%	0	0%	1	2,8%	0	0%	4	1,6%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	1,9%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	1,9%	0	0%	0	0%	1	2,6%	2	0,8%
	Total	0	-	0	-	26	100%	58	100%	52	100%	41	100%	36	100%	39	100%	252	100%
	Aprovados	0	-	0	-	0	-	17	100%	27	96,4%	35	94,6%	25	92,6%	40	95,2%	144	95,4%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	3,6%	1	2,7%	2	7,4%	1	2,4%	5	3,3%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	2,7%	0	0%	1	2,4%	2	1,3%
	Total	0	-	0	-	0	-	17	100%	28	100%	37	100%	27	100%	42	100%	151	100%
	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	19	100%	31	83,8%	31	93,9%	35	92,1%	116	91,3%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	5,4%	0	0%	0	0%	2	1,6%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	2,7%	1	3%	1	2,6%	3	2,4%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	3	8,1%	1	3%	2	5,3%	6	4,7%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	0%	19	100%	37	100%	33	100%	38	100%	127	100%
	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	28	93,3%	49	94,2%	23	95,8%	24	96%	124	94,7%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	3,3%	0	0%	1	4,2%	0	0%	2	1,5%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	3,3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,8%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	3	5,8%	0	0%	1	4%	4	3,1%

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	30	100%	52	100%	24	100%	25	100%	131	100%
ENG090- TOPICOS EM ENGENHARIA AMBIENTAL II	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	40	93%	51	71,8%	9	52,9%	100	76,3%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	4	5,6%	2	11,8%	6	4,6%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	4	5,6%	0	0%	4	3,1%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	3	7%	12	16,9%	6	35,3%	21	16%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	43	100%	71	100%	17	100%	131	100%
ENG091- TOPICOS EM ENGENHARIA AMBIENTAL III	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	16	76,2%	25	53,2%	8	47,1%	49	57,6%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	4,8%	3	6,4%	1	5,9%	5	5,9%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	10	21,3%	0	0%	10	11,8%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	4	19%	9	19,1%	8	47,1%	21	24,7%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	21	100%	47	100%	17	100%	85	100%
ENG088- TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	12	100%	25	89,3%	41	77,4%	78	83,9%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	2	7,1%	4	7,5%	6	6,5%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	3,6%	8	15,1%	9	9,7%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	12	100%	28	100%	53	100%	93	100%
EHR021- TRABALHO TEMATICO I	Aprovados	0	-	21	100%	49	96,1%	51	100%	53	100%	56	100%	48	100%	32	94,1%	310	98,7%
	Reprovados (I)	0	-	0	0%	2	3,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,9%	3	1%
	Reprovados (R)	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,9%	1	0,3%
	Total	0	-	21	100%	51	100%	51	100%	53	100%	56	100%	48	100%	34	100%	314	100%
ESA117- TRABALHO TEMATICO II	Aprovados	0	-	0	-	20	100%	48	98%	48	100%	43	97,7%	40	83,3%	43	97,7%	243	95,7%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	1	2%	0	0%	1	2,3%	4	8,3%	0	0%	6	2,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,1%	0	0%	1	0,4%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	6,2%	1	2,3%	4	1,6%
	Total	0	-	20	100%	48	100%	50	100%	48	100%	44	100%	48	100%	44	100%	254	100%
EHR026- TRABALHO TEMATICO III	Aprovados	0	-	0	-	0	-	16	100%	48	98%	42	100%	19	95%	31	93,9%	156	97,5%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	1	3%	2	1,2%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,6%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3%	1	0,6%
	Total	0	-	0	-	0	-	16	100%	49	100%	42	100%	20	100%	33	100%	160	100%
ESA127- TRABALHO TEMATICO IV	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	13	92,9%	31	100%	39	95,1%	23	100%	106	97,2%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	1	7,1%	0	0%	2	4,9%	0	0%	3	2,8%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	14	100%	31	100%	41	100%	23	100%	109	100%
ESA014- TRATAMENTO DE AGUAS DE ABASTECEMENTO	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	11	91,7%	23	88,5%	39	88,6%	28	100%	101	91,8%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	2	7,7%	0	0%	0	0%	2	1,8%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	3,8%	3	6,8%	0	0%	4	3,6%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	1	8,3%	0	0%	2	4,5%	0	0%	3	2,7%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	12	100%	26	100%	44	100%	28	100%	110	100%
ESA015- TRATAMENTO DE AGUAS RESIDUARIAS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	9	90%	30	100%	36	94,7%	25	100%	100	97,1%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	1	10%	0	0%	2	5,3%	0	0%	3	2,9%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	10	100%	30	100%	38	100%	25	100%	103	100%
ESA122- TRATAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	29	96,7%	47	94%	23	92%	24	88,9%	123	93,2%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	1	3,3%	0	0%	1	4%	0	0%	2	1,5%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,7%	1	0,8%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	3	6%	1	4%	2	7,4%	6	4,5%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	30	100%	50	100%	25	100%	27	100%	132	100%
ENG094- VIVENCIA COMPLEMENTAR	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	24	100%	20	100%	39	100%	83	100%

continua na próxima página

4 ANÁLISE DA EVASÃO DOS DISCENTES

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Engenharia Ambiental e busca entender como ocorre a evasão⁷ nesse curso e quais fatores podem ser utilizados para sinalizar a evasão. Esta seção procura responder perguntas como:

1. Qual a situação do estudante no curso de acordo com a forma de ingresso?
2. Qual o número de semestres cursados pela maior parte dos estudantes até a evasão ou a conclusão do curso?
3. A evasão está mudando ao longo do tempo? Qual a taxa de evasão da turma que ingressou em 2009 e qual a taxa de evasão das turmas que ingressaram recentemente?
4. Qual o rendimento semestral global médio dos estudantes que concluíram o curso (quando há concluintes no curso) e dos estudantes que evadiram?
5. Quais as principais disciplinas que chegam a ser cursadas pelos estudantes que evadiram?
6. Dado que um estudante foi reprovado em determinada disciplina, qual a chance de evasão?
7. Entre os estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental e ingressaram novamente na UFMG, quais os cursos escolhidos por esses estudantes?

⁷Considera-se como evasão qualquer desvinculação do curso de Engenharia Ambiental que não seja por motivo de conclusão do curso, ainda que o estudante se mantenha vinculado à UFMG em outro curso ou em outra subdivisão.

Considerando o curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 foram encontrados 375 registros de ingresso, sendo 375 alunos distintos⁸, ou seja, não há nenhum aluno que reingressou no curso de Engenharia Ambiental neste período.

Tabela 3: Forma de Ingresso versus Situação do Discente

Forma de Ingresso	Conclusão		Evasão		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Obtenção de novo título	0	0%	1	33,33%	2	66,67%	3	0,8%
Processo seletivo	69	19,71%	72	20,57%	209	59,71%	350	93,33%
Reopção	1	9,09%	1	9,09%	9	81,82%	11	2,93%
Transferência comum	5	50%	0	0%	5	50%	10	2,67%
Transferência especial	0	0%	1	100%	0	0%	1	0,27%
Total	75	20%	75	20%	225	60%	375	100%

A Tabela 3 mostra a situação⁹ do discente no curso de acordo com a forma de ingresso. Do total de 375 registros de ingresso, pode-se observar que 20% evadiram do curso, 60% ainda estão matriculados e 20% se graduaram. Nota-se também que do total de 375 registros de ingresso, 93,33% foram por Processo Seletivo.

A Tabela 4 mostra a situação do estudante no curso de Engenharia Ambiental por ano¹⁰ de entrada e de acordo com a forma de ingresso no curso. Nota-se que no ano de 2014 ingressaram 49 estudantes através de Processo Seletivo, sendo que 13 deles evadiram até o final do ano de 2015/2.

⁸Em alguns cursos há casos de alunos que ingressam mais de uma vez em decorrência, por exemplo, de jubileamento e retorno posterior ao curso através de novo vestibular.

⁹Em alguns cursos, devido à mudança de subdivisão, pode ocorrer casos de estudantes que concluíram o curso tendo cursado zero semestres.

¹⁰Se o ingresso no curso de Engenharia Ambiental tiver ocorrido por reopção ou mudança de subdivisão, considera-se que o ano de ingresso do discente neste curso é igual ao ano em que ele realizou a reopção ou a mudança de subdivisão.

Tabela 4: Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Engenharia Ambiental

Forma de ingresso	Situação	Ano de ingresso no curso							
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Obtenção de novo título	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0
	Evasão	0	0	0	0	1	0	0	1
	Cursando	0	0	0	0	1	1	0	2
	Total	0	0	0	0	2	1	0	3
Processo seletivo	Conclusão	35	28	6	0	0	0	0	69
	Evasão	10	8	12	8	10	13	11	72
	Cursando	5	14	33	42	41	36	38	209
	Total	50	50	51	50	51	49	49	350
Reopção	Conclusão	0	0	1	0	0	0	0	1
	Evasão	0	1	0	0	0	0	0	1
	Cursando	0	1	0	0	8	0	0	9
	Total	0	2	1	0	8	0	0	11
Transferência comum	Conclusão	0	2	2	1	0	0	0	5
	Evasão	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cursando	0	0	0	2	3	0	0	5
	Total	0	2	2	3	3	0	0	10
Transferência especial	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0
	Evasão	0	0	0	0	1	0	0	1
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	0	0	0	0	1	0	0	1
Total		50	54	54	53	65	50	49	375

A Tabela 5 e a Figura 17 mostram o número de semestres cursados até a desvinculação por estudantes que já concluíram ou evadiram do curso de Engenharia Ambiental. É possível observar que 66,67% dos estudantes que evadiram o fizeram até o 4º período.

A Tabela 6 e a Figura 18 mostram a situação dos estudantes (conclusão, cursando ou evasão) de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Ambiental. É possível observar que no ano de 2014, 50 estudantes ingressaram no curso de Engenharia Ambiental sendo que, até 2015/2, 13 (26%) deles evadiram do curso.

Tabela 5: Número de semestres cursados pelos discentes que evadiram ou concluíram o curso no período de 2009/1 a 2015/2

Semestres Cursados	Evasão			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	15	20%	20%	0	0%	0%
2	20	26,67%	46,67%	0	0%	0%
3	6	8%	54,67%	0	0%	0%
4	9	12%	66,67%	0	0%	0%
5	7	9,33%	76%	0	0%	0%
6	8	10,67%	86,67%	0	0%	0%
7	1	1,33%	88%	1	1,33%	1,33%
8	3	4%	92%	3	4%	5,33%
9	1	1,33%	93,33%	2	2,67%	8%
10	3	4%	97,33%	32	42,67%	50,67%
11	0	0%	97,33%	23	30,67%	81,34%
12	0	0%	97,33%	9	12%	93,34%
13	2	2,67%	100%	4	5,33%	98,67%
14	0	0%	100%	1	1,33%	100%
Total	75	-	100%	75	-	100%

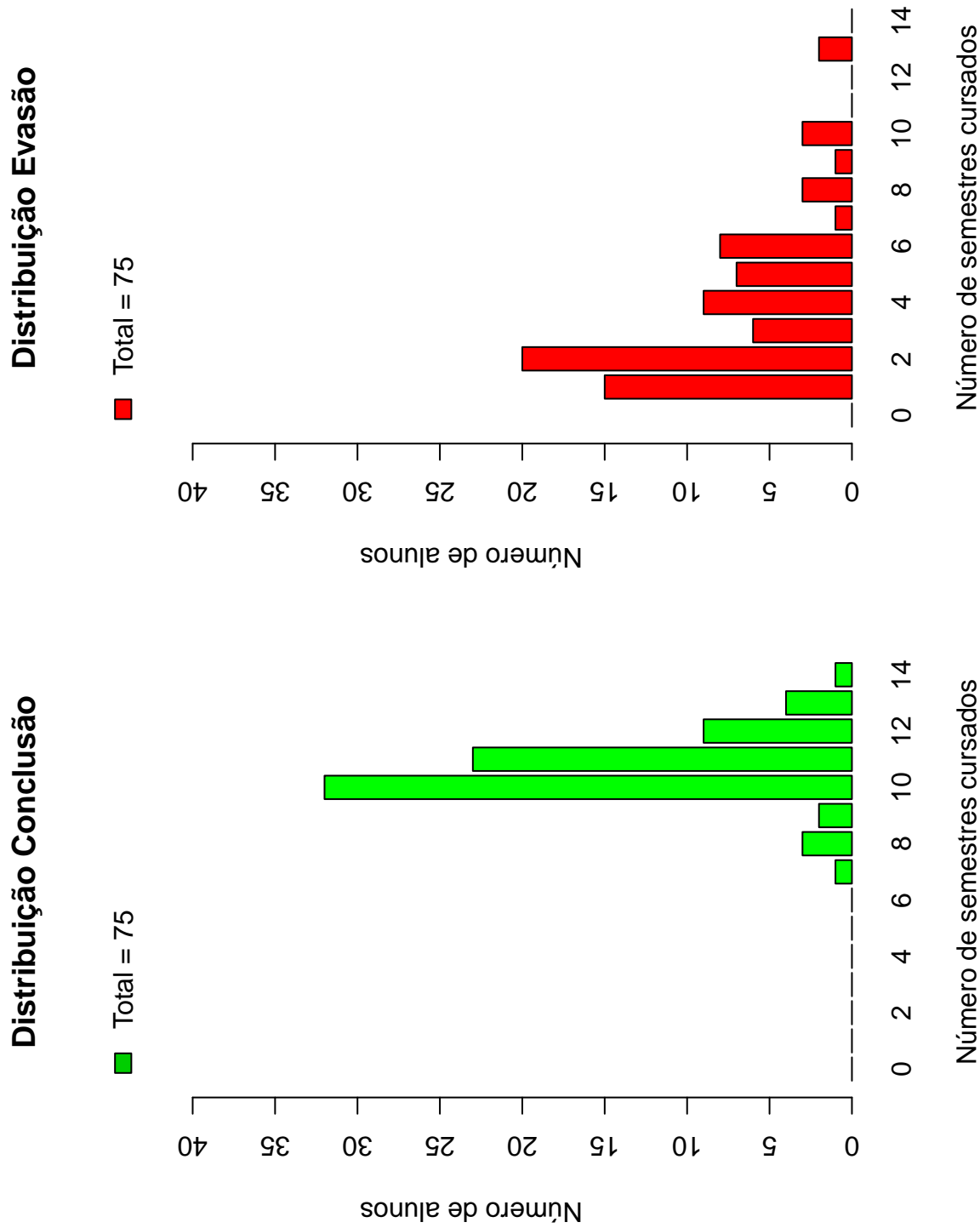


Figura 17: Número de semestres cursados de acordo com a Situação do estudante no curso de Engenharia Ambiental.

Tabela 6: Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Engenharia Ambiental

Ano de ingresso	Conclusão		Evasão		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2009	35	70%	10	20%	5	10%	50	13,33%
2010	30	55,56%	9	16,67%	15	27,78%	54	14,4%
2011	9	16,67%	12	22,22%	33	61,11%	54	14,4%
2012	1	1,89%	8	15,09%	44	83,02%	53	14,13%
2013	0	0%	12	18,46%	53	81,54%	65	17,33%
2014	0	0%	13	26%	37	74%	50	13,33%
2015	0	0%	11	22,45%	38	77,55%	49	13,07%
Total	75	20%	75	20%	225	60%	375	100%

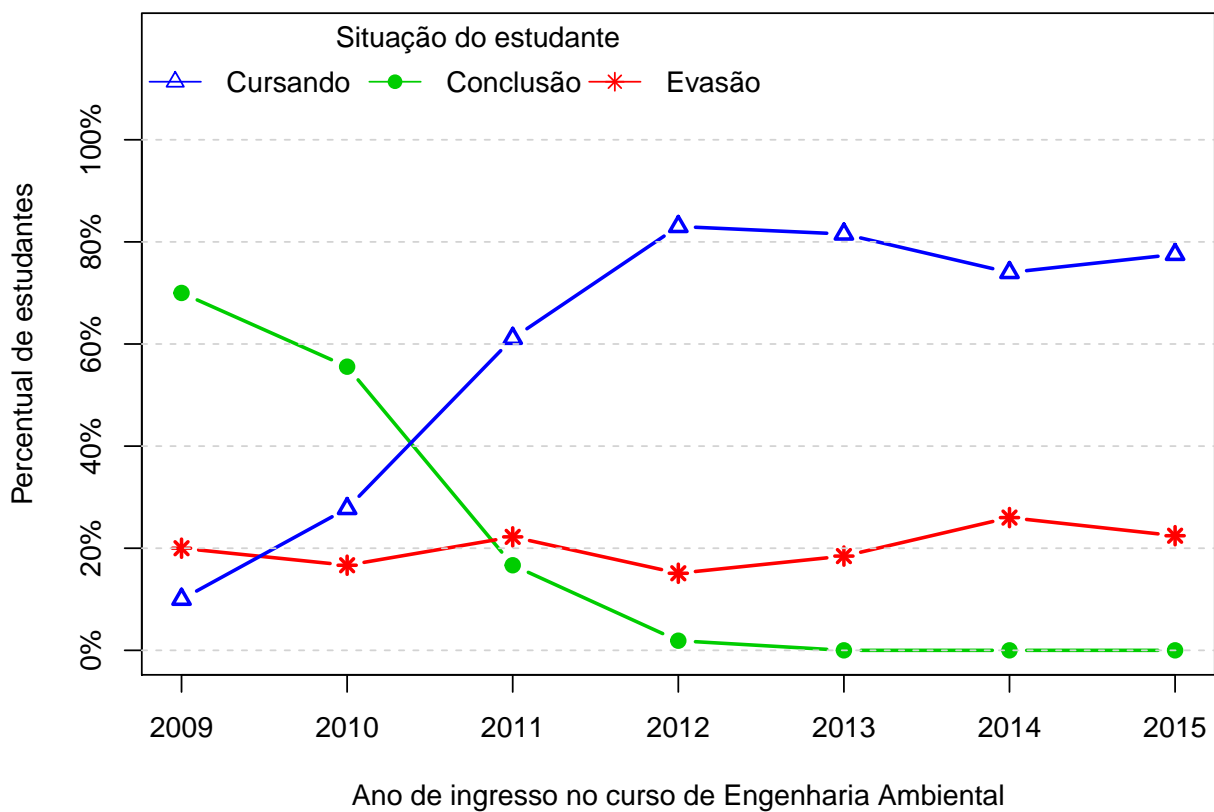


Figura 18: Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso.

A Tabela 7¹¹ e a Figura 19 mostram o número de estudantes matriculados por semestre de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Ambiental. No ano de 2013, por exemplo, 65 estudantes iniciaram o curso, 64 se matricularam no 2^o semestre¹², 62 se matricularam no 3^o semestre e 60 se matricularam no 4^o semestre.

É importante ressaltar que parte da redução do número de estudantes de um semestre para outro pode ser devido à desvinculação por conclusão (especialmente nos últimos semestres). Para verificar o total de desvinculações por evasão é necessário consultar a Tabela 6.

¹¹Por uma questão de *layout* do texto, foi possível incluir na Tabela 7 o limite máximo de 16 semestres.

¹²É importante ressaltar que o conceito de semestre apresentado neste relatório indica o tempo em que o estudante se manteve vinculado à UFMG e não se o estudante está efetivamente cursando as disciplinas esperadas para o respectivo período.

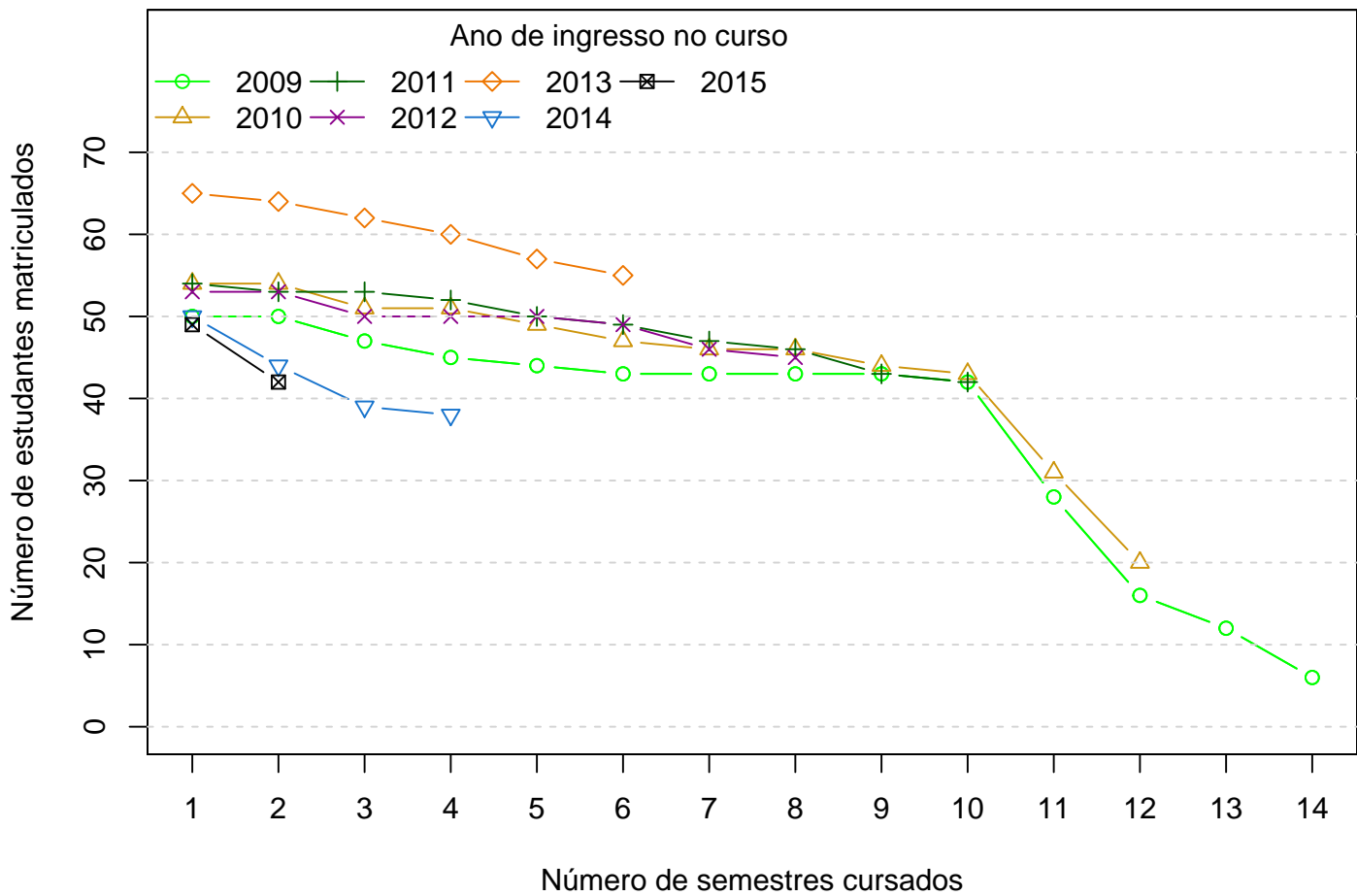


Figura 19: Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso.

Tabela 7: Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Ambiental

Estudantes por período	Ano de Ingresso						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1 ^o	50	54	54	53	65	50	49
2 ^o	50	54	53	53	64	44	42
3 ^o	47	51	53	50	62	39	
4 ^o	45	51	52	50	60	38	
5 ^o	44	49	50	50	57		
6 ^o	43	47	49	49	55		
7 ^o	43	46	47	46			
8 ^o	43	46	46	45			
9 ^o	43	44	43				
10 ^o	42	43	42				
11 ^o	28	31					
12 ^o	16	20					
13 ^o	12						
14 ^o	6						

A Figura 20 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)¹³ dos alunos que estão cursando, dos alunos que concluíram e dos alunos que evadiram do curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2.

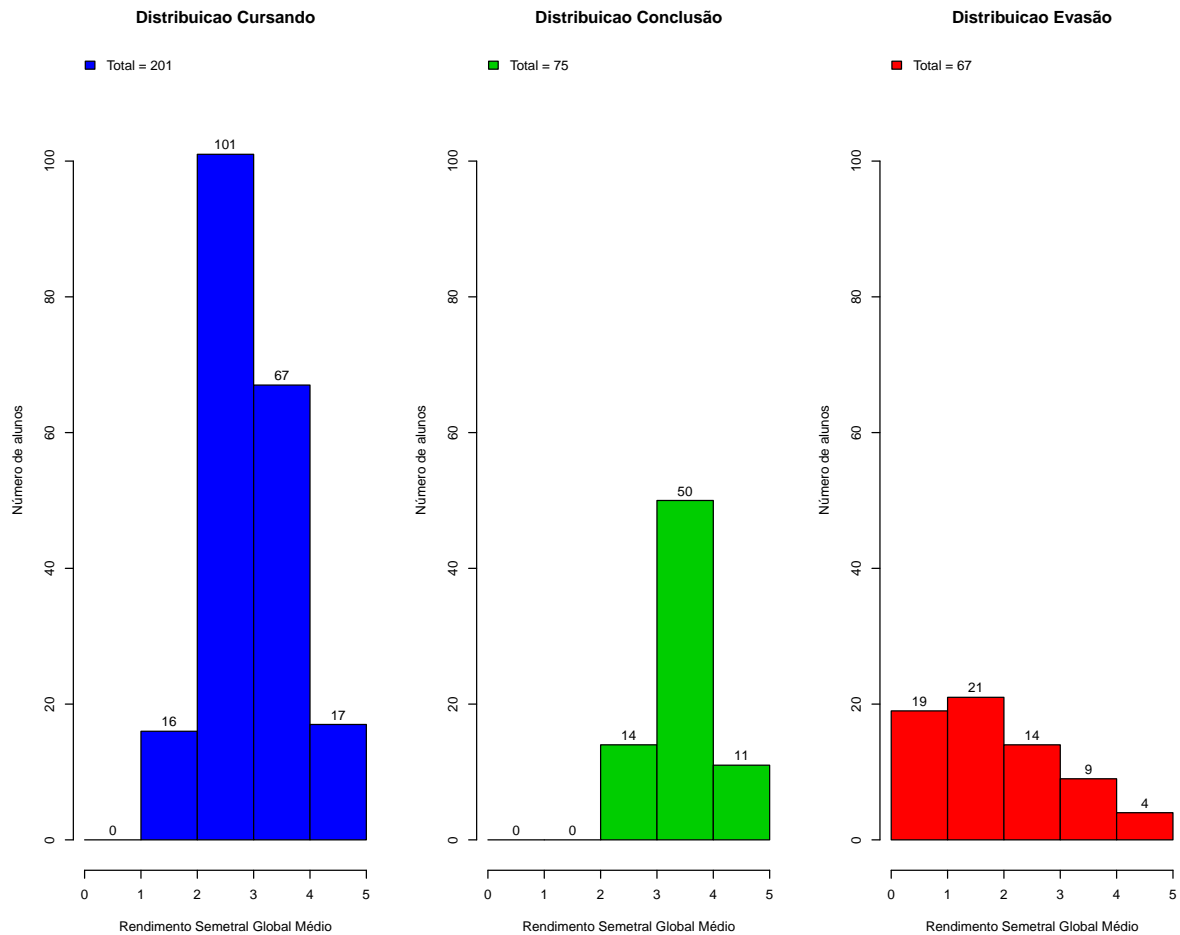


Figura 20: Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do aluno na UFMG.

A Figura 21 mostra, dentre o grupo de estudantes que evadiram (75 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais disciplinas do curso de Engenharia Ambiental antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que evadiram cursaram disciplinas como: CRT003-CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA, EMC013-DESENHO PROJETIVO PARA ENGENHARIA, ESA115-ATIVIDADES INTEGRADORAS DE CONHECIMENTOS, FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL e GEO608-CLIMATOLOGIA.

¹³Ressalta-se que neste gráfico é possível incluir somente os estudantes que possuem RSGM, por isso, em alguns casos, o número total de estudantes pode diferir do total apresentado na Tabela 6.

A Tabela 8 mostra a proporção de estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental dado que foram reprovados nas disciplinas cursadas por pelo menos 60%¹⁴ do grupo de estudantes que evadiu. O cálculo é feito dividindo-se o número total de estudantes reprovados na disciplina que evadiram do curso pelo total de estudantes reprovados na disciplina que concluíram ou evadiram do curso.

No caso da disciplina "CRT003-CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA", por exemplo, em um total de 75 estudantes que evadiram no período avaliado, 65 deles a cursaram. Para essa disciplina, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de evasão foi igual a 100%. No caso da disciplina "EMC013-DESENHO PROJETIVO PARA ENGENHARIA", a probabilidade de evasão dado que o estudante foi reprovado foi igual a 100%, sendo que do total de 75 estudantes que evadiram, 64 deles chegaram a cursar essa disciplina.

A Figura 22 mostra o boxplot do rendimento nas disciplinas selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (evasão ou conclusão).

¹⁴Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 21, em algumas disciplinas há um número muito pequeno de estudantes evadidos que chegaram a cursá-las, neste caso, ter chegado a cursar a disciplina já é um fator que torna menos provável a evasão.

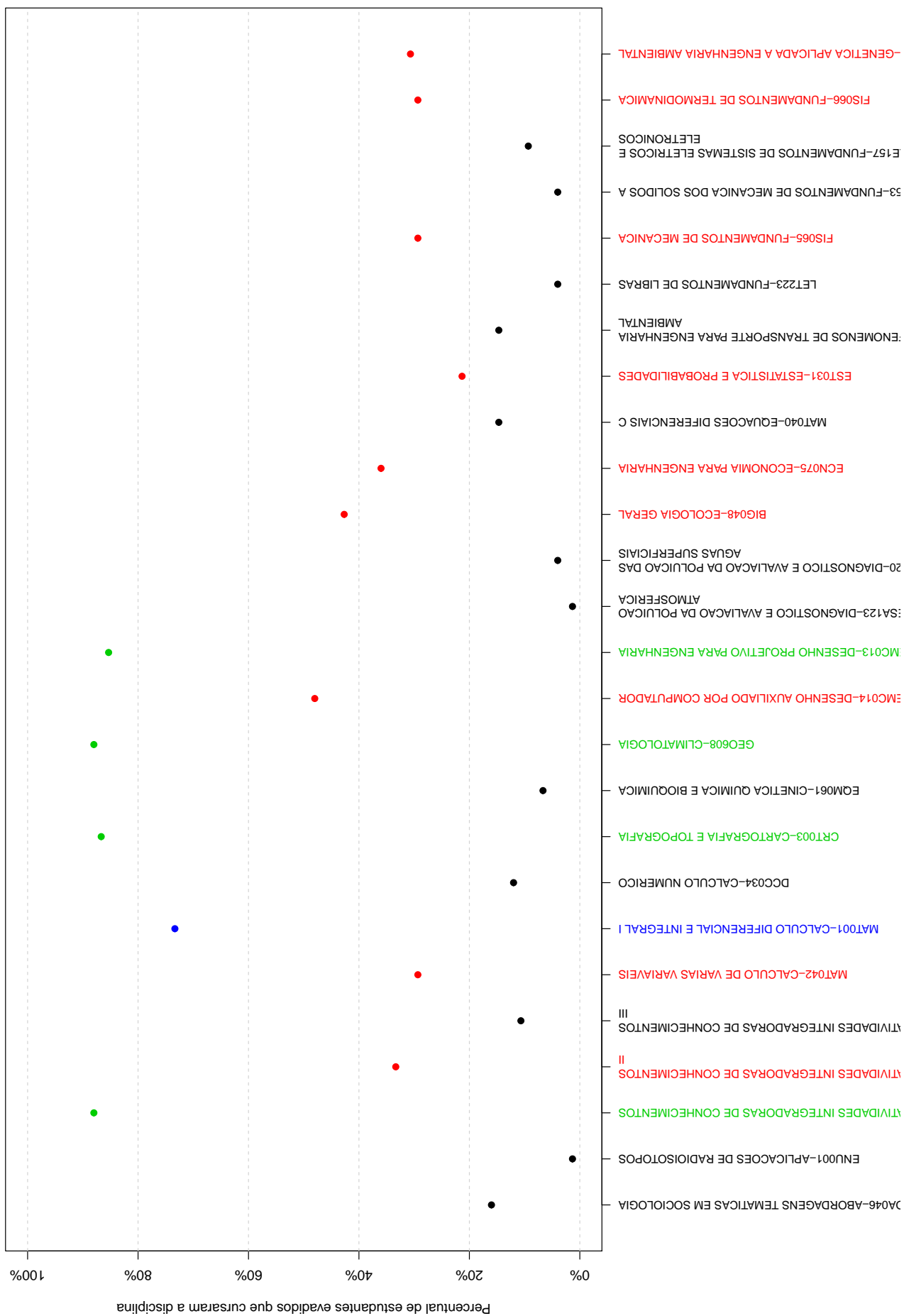


Figura 21: Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental.



Tabela 8: Dados sobre reprovação e evasão nas principais disciplinas cursadas pelos estudantes que evadiram da UFMG entre 2009/1 e 2015/2

Disciplina cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que evadiram do curso	Estudantes que evadiram		Total de estudantes (evadidos ou concluintes)		Probabilidade de evadir/reprovação na disciplina
	Número de estudantes que evadiram e foram reprovados na disciplina	Número de estudantes que evadiram e cursaram a disciplina	Total de estudantes reprovados na disciplina	Total de estudantes que cursaram a disciplina	
CRT003-CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA	15	65	15	136	100%
EMC013-DESENHO PROJETIVO PARA ENGENHARIA	15	64	15	129	100%
ESA115-ATIVIDADES INTEGRADORAS DE CONHECIMENTOS	15	66	15	141	100%
FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL	20	60	21	130	95,24%
GEO608-CLIMATOLOGIA	22	66	22	141	100%
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	36	55	45	118	80%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	29	58	38	119	76,32%

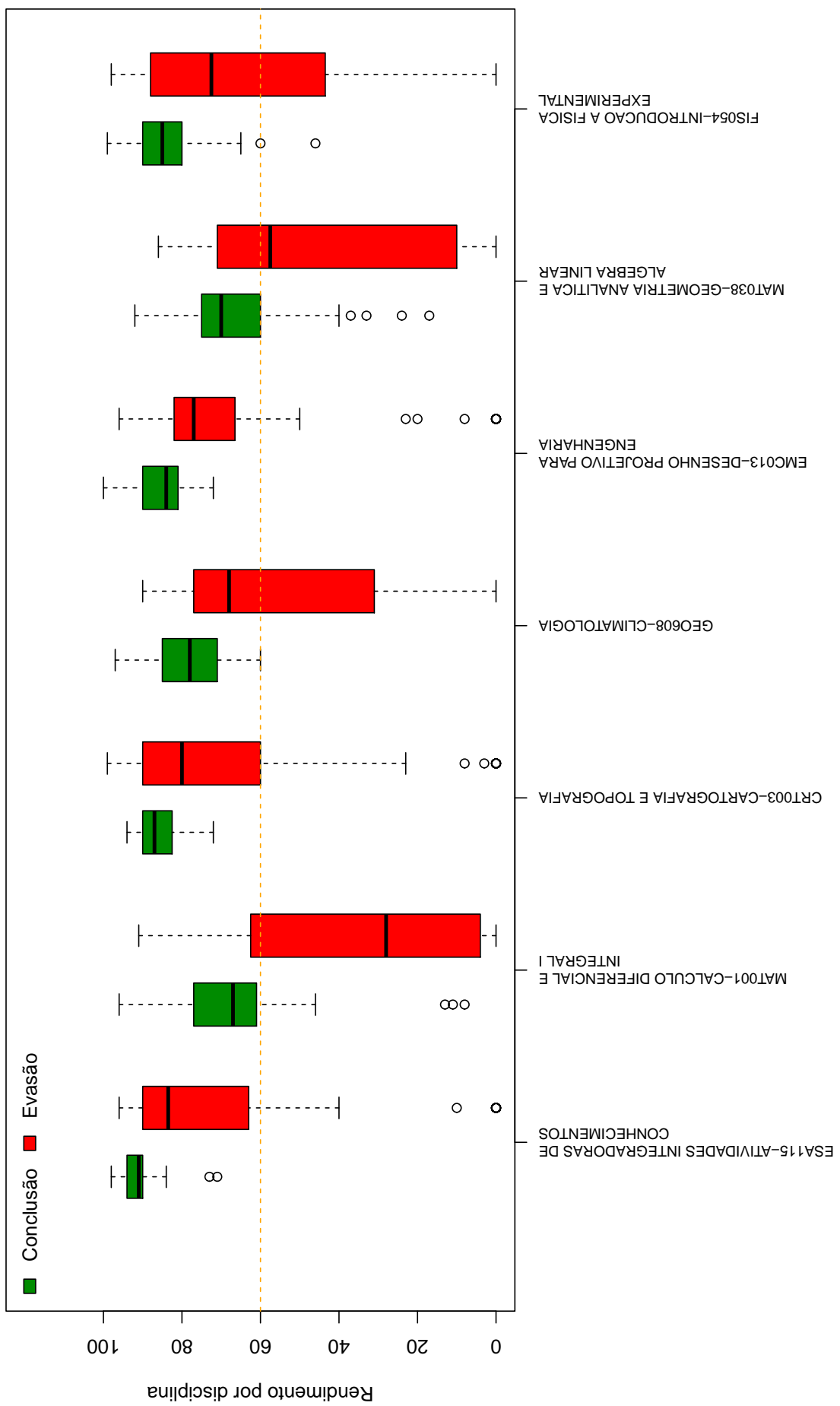


Figura 22: Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de: Evasão ou Conclusão.

A Tabela 9 e a Figura 23 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental e retornaram para a Instituição. Verifica-se que entre os 75 estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2, 36 alunos ingressaram novamente na UFMG em outro curso através de novo processo seletivo, mudança de subdivisão, reopção, entre outras formas¹⁵.

Na Figura 23 cada aresta representa um estudante, os cursos dispostos mais próximos ao centro do círculo são os que receberam os maiores números de estudantes oriundos do curso de Engenharia Ambiental (maior número de arestas).

Tabela 9: Curso de Destino de parte dos alunos que evadiram no período de 2009/1 a 2015/2

Curso	Frequência	Percentual
ANTROPOLOGIA NOTURNO	1	2,78%
ARQUITETURA E URBANISMO DIURNO	2	5,56%
ARQUITETURA E URBANISMO NOTURNO	1	2,78%
CIENCIAS BIOLOGICAS DIURNO	1	2,78%
CIENCIAS BIOLOGICAS NOTURNO	1	2,78%
CIENCIAS CONTABEIS NOTURNO	1	2,78%
CINEMA DE ANIMACAO E ARTES DIGITAIS NOTURNO	1	2,78%
DIREITO DIURNO	1	2,78%
EDUCACAO FISICA DIURNO	1	2,78%
ENGENHARIA CIVIL DIURNO	8	22,22%
ENGENHARIA DE MINAS DIURNO	1	2,78%
ENGENHARIA DE PRODUCAO DIURNO	1	2,78%
ENGENHARIA DE SISTEMAS NOTURNO	1	2,78%
ENGENHARIA ELETRICA DIURNO	3	8,33%
ENGENHARIA MECANICA NOTURNO	3	8,33%
ENGENHARIA QUIMICA DIURNO	2	5,56%
GEOGRAFIA NOTURNO	2	5,56%
GEOLOGIA DIURNO	1	2,78%
MEDICINA DIURNO	2	5,56%
ODONTOLOGIA DIURNO	1	2,78%
SISTEMAS DE INFORMACAO DIURNO	1	2,78%
TOTAL	36	100%

¹⁵Nos casos em que o estudante ingressou em mais de um curso após a evasão de Engenharia Ambiental, considerou-se o destino final do estudante, ou seja, o último curso em que ele teve registro na UFMG

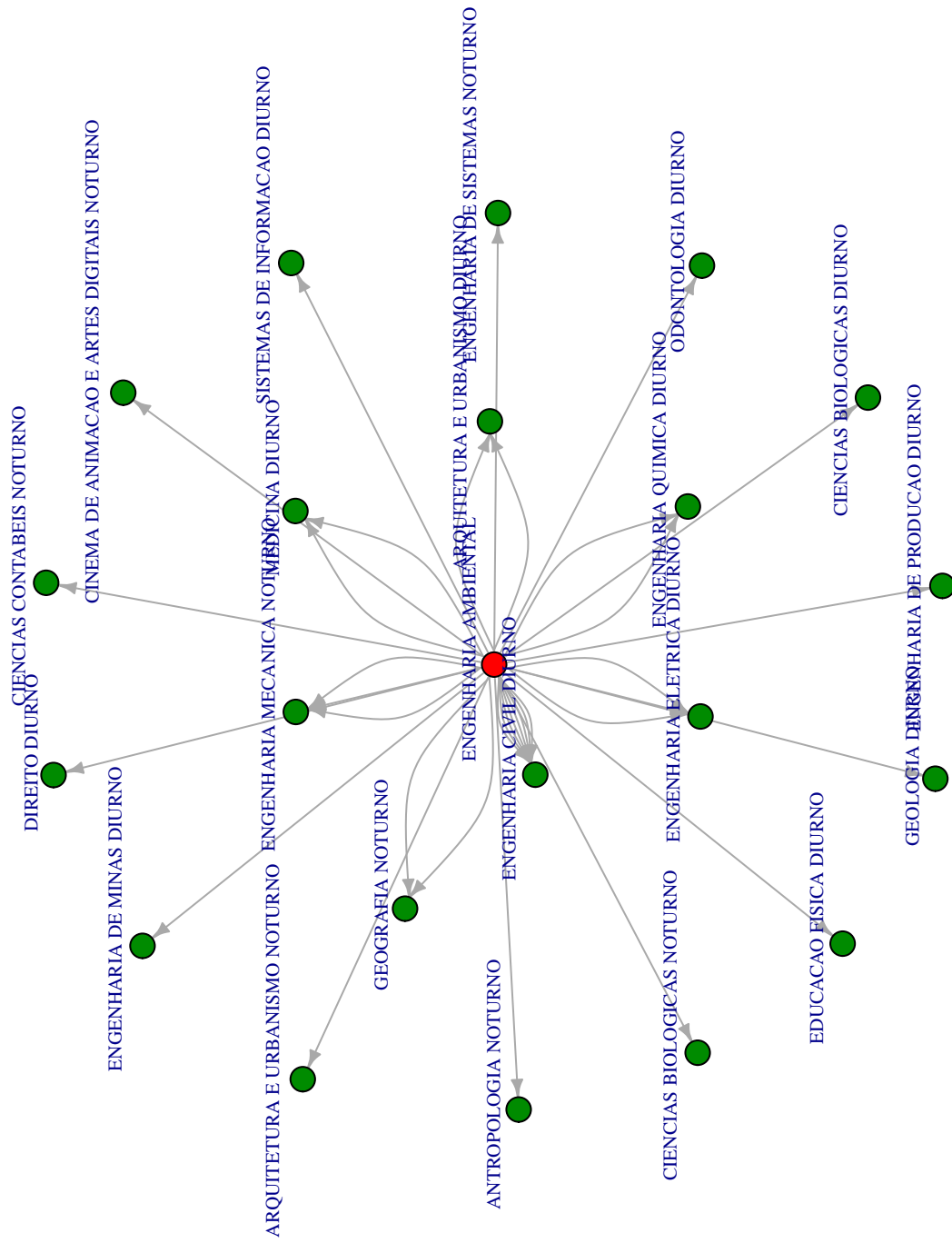


Figura 23: Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental no período de 2009/1 a 2015/2 .

5 REFERÊNCIAS

- [1] MAGALHÃES, M. N, LIMA, LIMA, A. C. P., 2004. *Noções de Probabilidade e Estatística*,6 ed . Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- [2] TRIOLA, M.F., 1999. *Introdução à Estatística*,7 ed . LTC, Rio de Janeiro.
- [3] KOHONEN, T., 2001. *Self-Organizing Maps*,Number 30 in Springer Series in Information Sciences, 3 ed. Springer-Verlag, Berlin.
- [4] MINGOTI, S. A.,2005 *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG, Belo Horizonte.
- [5] WEHRENS, R, BUYDENS, L. M. C.,2007 *Self- and Super-organizing Maps in R: The kohonen Package*. Journal of Statistical Software, Volume 21, Issue 5.